QT-89HG/HW/EW

SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S8393QT-89HG/

APSS
Auto Program Search System

APPS
Auto Program Pause System

QT-89HG
QT-89HW
QT-89EW

SHARP
SHARP
Double

PHOTO: QT-89HW

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

Note for users in UK:
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

DOLBY SYSTEM ®

- Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
  "Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratoris Licensing Corporation.
- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
  Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Warenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Réducteur de bruits Dolby: Circuit fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation. Le mot "Dolby" et le symbole double D sont des marques déposées des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Ⓔ INDEX TO CONTENTS

SPECIFICATIONS/POWER SUPPLY/ VOLTAGE SELECTION 2–4
DIAL CORD STRINGING. 2–4
NAMES OF PARTS 5,6
DISASSEMBLY. 7,8
MECHANICAL ADJUSTMENT. 9,10
AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT 11,12
BLOCK DIAGRAM. 13
GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION. 14–17
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM 18
SCHEMATIC DIAGRAM (1/2), (2/2) 19,20,23,24
WIRING SIDE OF P.W. BOARD (1/2), (2/2) 21,22,24
BLOCK DIAGRAM OF INTEGRATED CIRCUIT 25
PACKING METHOD (QT-89EW ONLY) . . 26
DECK 1 MECHANISM EXPLODED VIEW . 27
DECK 2 MECHANISM EXPLODED VIEW . 28
CABINET EXPLODED VIEW. 29
SPEAKER CABINET EXPLODED VIEW . . 30
REPLACEMENT PARTS LIST 31–39

Ⓓ INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN/SPANNUNGSVERSORGUNG/ SPANNUNGSWAHL . 2–4
SKALENSCHNURBESPANNUNG 2–4
BEZEICHNUNG DER TEILE. 5,6
ZERLEGEN 7,8
MECHANISCHE EINSTELLUNGEN . . . 9,10
EINSTELLUNG DER TONSCHALTUNG 11,12
BLOCKSCHALTPLAN. 13
ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG 14–17
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN 18
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN (1/2), (2/2) 19,20,23,24
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE (1/2), (2/2) . . . 21,22,24
BLOCKSCHALTPLAN DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES 25
VERPACKUNGSMETHODE (NUR FÜR QT-89EW). 26
DECK 1: EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUFWERKS. 27
DECK 2: EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUFWERKS. 28
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES 29
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUTSPRECHERGEHÄUSES 30
ERSATZTEILLISTE 31–39

Ⓕ TABLE DES MATIÈRES

CARACTÉRISTIQUES/ALIMENTATION/ SÉLECTION DE LA TENSION. 2–4
MONTAGE DU FIL DE CADRAN 2–4
NOMENCLATURE. 5,6
DÉMONTAGE 7,8
RÉGLAGE MÉCANIQUE 9,10
RÉGLAGE DU CIRCUIT ACOUSTIQUE.11,12
DIAGRAMME SYNOPTIQUE 13
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES POUR L'ALIGNEMENT. 14–17
NOTES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE 18
DIAGRAMME SCHÉMATIQUE (1/2), (2/2). 19,20,23,24
CÔTÉ CÂBLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIMÉ (1/2), (2/2). 21,22,24
DIAGRAMME SYNOPTIQUE DE CI 25
MÉTHODE D'EMBALAGE (QT-89EW SEULEMENT) 26
PLATINE 1: VUE EN ÉCLATE DU MÉCANISME 27
PLATINE 2: VUE EN ÉCLATE DU MÉCANISME 28
VUE EN ÉCLATE DU COFFRET 29
VUE EN ÉCLATE DU COFFRET D'ENCEINTE. 30
LISTE DES PIÈCES RECHANGE 31–39

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

Ⓔ

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

Power source:	AC110V~120V and 220V~240V, 50/60Hz DC 12V (UM/SUM-1 or R 20 type x 8, or extermal 12V DC)
Output power:	
QT-89HG/HW (DIN 45 324)	MPO; 12W (6W+6W) (AC operation) RMS; 10W (5W+5W) (DC operation)
QT-89EW	MPO; 20W (10W+10W) (AC operation) RMS; 10W (5W+5W) (DC operation)
Semiconductors:	17 ICs 20 transistors 50 diodes 10 LEDs
Dimensions: Width;	589mm (23-7/32")
Height;	157mm (6-3/16")
Depth;	170mm (6-11/16")
Weight:	5.4kg (11.9 lbs.) without batteries

TAPE RECORDER

Tape:	Compact cassette tape
Frequency response:	40Hz – 14,000Hz (normal tape) 40Hz – 15,000Hz (CrO_2 tape) 40Hz – 16,000Hz (metal tape)
Signal/noise ratio:	55 dB (Deck 1, playback) 50 dB (Deck 2, metal tape recording, Dolby NR off) 60 dB (Deck 2, metal tape recording, Dolby NR on)
Wow and flutter:	
QT-89HG/HW	0.17% (DIN 45 511)
QT-89EW	0.17% (CCIR)
Input impedance:	Mixing mic; 600 ohms Phono/line in; 50 kohms/200 kohms
Loaded impedance:	
Headphones;	8 ohms – 32 ohms
External speakers;	3 ohms – 8 ohms
Line out;	0.65V/50 kohms

RADIO

Frequency range:	FM; 87.6MHz – 108MHz SW; 5.95MHz – 18.0MHz MW; 520kHz – 1,620kHz LW; 150kHz – 285kHz

SPEAKER

Speakers:	10 cm (4") free-edge woofer x 2 Hom type tweeter x 2
Impedance:	3 ohms
Input:	13W (maximum)

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

POWER SUPPLY

The QT-89HG/HW/EW unit will operate on an AC mains supply of 110~120 volts, or 220~240 volts of 50Hz or 60Hz. For portable use it will operate on its internal batteries, or from an external 12 volts DC supply (with an adaptor).

VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows: Slide the AC power supply socket cover by a little loosing screw to the visible indication of the side of your local voltage.

DIAL CORD STRINGING

1. Turn the drum fully clockwise and stretch its cord over the parts in the numerical order – as shown in Figure 2–1.
2. Turn the tuning control shaft fully counterclockwise and fix its pointer as shown in Figure 2–2.

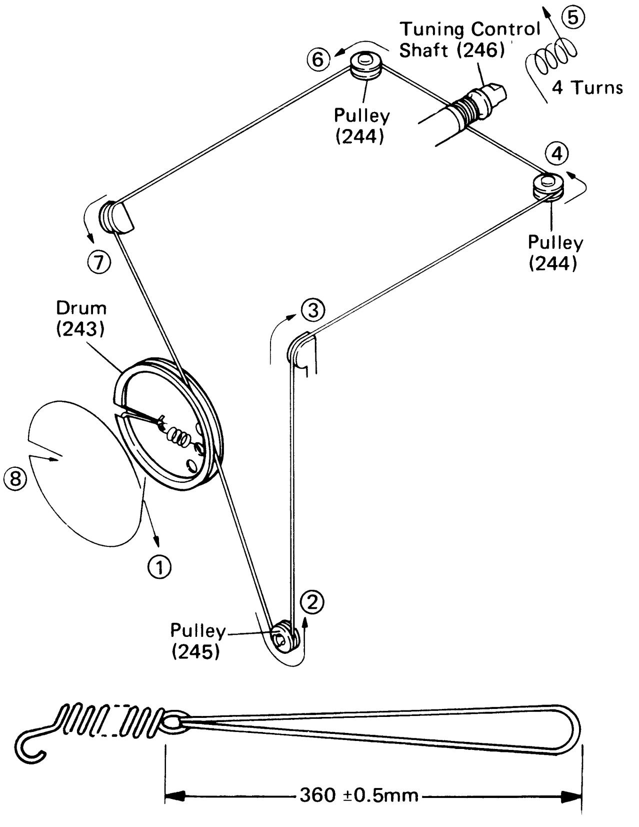


Figure 2-1

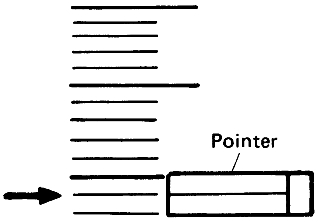


Figure 2-2

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	Wechselspannung 110V – 120V und 220 – 240V, 50/60Hz Gleichspannung 12V (8 Batt. Typ UM/SUM-1 oder R 20 bzw. ext. Gleichspannungsversorgung 12V)
Ausgangsleistung:	
QT-89HG/HW (DIN 45 324)	12W Musikausgangsleistung (6W pro Kanal) (Netzspannungsbetrieb) 10W Sinusleistung (5W pro Kanal) (Gleichspannungsbetrieb)
Halbleiter:	17 ICs 20 Transistoren 50 Dioden 10 LEDs
Abmessungen:	Breite; 589mm Höhe; 157mm Tiefe; 170mm
Gewicht:	5,4 kg ohne Batterien

CASSETTENRECORDER

Band:	Kompaktcassette
Frequenzgang:	40Hz – 14kHz (Normalband) 40Hz – 15kHz (CrO_2 -Band) 40Hz – 16kHz (Reineisenband)
Geräuschspannungsabstand:	55 dB (Deck 1, Wiedergabe) 50 dB (Deck 2, Reineisen-Aufnahme, Dolby NR Aus) 60 dB (Deck 2, Reineisen-Aufnahme, Dolby NR Ein)
Gleichlaufschwankungen:	
QT-89HG/HW	0,17% (DIN 45 511)
Eingangsimpedanz:	
Misch Mikrofon;	600 Ohm
Phono/ Direkteingang;	50 kOhm/200 kOhm
Lastimpedanz:	
Kopfhörer;	8 – 32 Ohm
Außenlautsprecher;	3 – 8 Ohm
Direktausgang;	0,65V/50 kOhm

RADIO

Frequenzbereiche:	UKW; 87,6MHz – 108MHz KW; 5,95MHz – 18,0MHz MW; 520kHz – 1620kHz LW; 150kHz – 285kHz

LAUTSPRECHER

Lautsprecher:	2 x 10cm Freikanten-Tieftöner 2 x Trichterhochtöner
Impedanz:	3 Ohm
Eingang:	13W (Maximum)

Änderungen der technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

SPANNUNGSVERSORGUNG

Das vorliegende Gerät QT-89HG/HW/EW ist auf Netzbetrieb über Netzspannungen von 110-120 oder 220-240V mit einer Netzfrequenz von 50 oder 60 Hz ausgelegt. Für Außenbetrieb kann das Gerät über eingesetzte Batterien oder (über einen Adapter) an eine Außengleichstromquelle von 12V angeschlossen werden.

Vor Betrieb des Gerätes über Netzspannung die voreingestellte Spannung überprüfen. Stimmt diese nicht mit der Ortsspannung überein, eine Neueinstellung der Spannung wie folgt vornehmen: Nach Lösen einer kleinen Schraube die Abdeckung der Netzanschlußbuchse so verschieben, daß die der Ortsspannung entsprechende Zahl sichtbar ist.

SKALENSCHNURBESPANNUNG

1. Die Trommel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen, und die Schnur in der in Abbildung 2–1 gezeigten nummerischen Reihenfolge über die einzelnen Teile spannen.
2. Die Abstimmstellerachse bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und den Skalenzeiger gemäß der Abbildung 2–2 befestigen.

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DE L'OPÉRATION DE CET APPAREIL, VEUILLEZ VOUS REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTÉRISTIQUES

Alimentation:	CA 110V à 120V et 220V à 240V, 50/60Hz CC 12V (format UM/SUM-1, ou R 20 x 8, ou 12V CC externe)
Puissance de sortie:	
QT-89HG/HW (DIN 45 324)	Musicale; 12W (6W + 6W) (Opération CA) Efficace; 10W (5W + 5W) (Opération CC)
Semi-conducteurs:	17 CI 20 transistors 50 diodes 10 LED
Dimensions:	
Largeur;	589mm
Hauteur;	157mm
Profondeur;	170mm
Poids:	5,4 kg sans les piles

MAGNÉTOPHONE

Bande:	Bande cassette compacte
Réponse en fréquence:	40Hz – 14 000Hz (Bande normale) 40Hz – 15 000Hz (Bande CrO_2) 40Hz – 16 000Hz (Bande métallique)
Rapport signal/bruit:	55 dB (platine 1, lecture) 50 dB (platine 2, enregistrement d'une bande métallique, Dolby NR coupé) 60 dB (platine 2, enregistrement d'une bande métallique, Dolby NR allumé)
Pleurage et scintillement:	
QT-89HG/HW	0,17% (DIN 45 511)
Impédance d'entrée:	Micro. mixage; 600 ohms Phono/entrée de ligne; 50 kohms/200 kohms
Impédance de charge:	
Casque;	8 ohms à 32 ohms
Enceintes externes;	3 ohms à 8 ohms
Sortie de ligne;	0,65V/50 kohms

RADIO

Gamme de fréquences:	FM; 87,6MHz – 108MHz OC; 5,95MHz – 18,0MHz PO; 520kHz – 1620kHz GO; 150kHz – 285kHz

ENCEINTE

Haut-parleurs:	Woofer sans bords de 10cm x 2 Tweeter type pavillon x 2
Impédance:	3 ohms
Entrée:	13W (maximale)

Les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.

ALIMENTATION

L'appareil QT-89HG/HW/EW fonctionne sur une alimentation secteur de 110 à 120 volts, ou 220 à 240 volts, de 50Hz ou 60Hz. Pour l'emploi portatif, il fonctionne sur piles internes, ou avec une alimentation CC extérieure de 12 volts (avec un adaptateur).

SÉLECTION DE LA TENSION

Avant de faire fonctionner l'appareil sur courant secteur, vérifier la tension préréglée. Si cette tension est différente de la tension locale, régler la tension de la manière suivante: faire glisser le couvercle de la douille d'alimentation secteur en desserrant un peu la vis, de façon à faire apparaître l'indication de la tension locale.

MONTAGE DU FIL DE CADRAN

1. Tourner complètement le tambour dans le sens des aiguilles d'une montre et étirer son fil sur les pièces dans l'ordre numérique indiqué dans Figure 2–1.
2. Tourner complètement l'arbre de commande d'accord dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre et fixer son aiguille comme indiqué dans Figure 2–2.

Ⓔ

NAMES OF PARTS

1. FM/SW Telescopic Rod Aerial
2. Deck 1: Cassette Compartment
3. Deck 2: Cassette Compartment
4. Deck 2: Digital Tape Counter and Tape Counter Reset Button
5. Tuning Control
6. Fine Tuning Control
7. Level Meter
8. Power Indicator
9. FM Stereo Indicator
10. APPS Indicator
11. APPS End-Pause Indicator
12. Dolby NR Indicator
13. Band Selector
14. Deck 1: Play Button
15. Deck 1: Rewind/Reverse APSS Button
16. Deck 1: Fast Forward/Forward APSS Button
17. Deck 1: Stop/Eject Button
18. Deck 1: Pause Button
19. Dubbing Start Button
20. Deck 2: Record Button
21. Deck 2: Play Button
22. Deck 2: Rewind/Review Button
23. Deck 2: Fast Forward/Cue Button
24. Deck 2: Stop/Eject Button
25. Deck 2: Pause Button
26. Headphones Jack
27. Power Switch
28. Function Selector Switch
29. Volume Control
30. FM Mode Switch
31. Deck 1: Tape Selector Switch
32. Balance Control
33. Deck 2: Tape Selector Switches
34. Dubbing Speed Selector Switch
35. Tone Control
36. Dolby NR Switch
37. APPS Set/Clear Switch
38. Mixing Microphone Jack
39. Speaker Lead Holder
40. Speaker Release Knob
41. AC Power Supply Socket
42. External DC Power Supply Socket
43. Battery Compartment
44. External Speaker Jack
45. Line Output Sockets
46. Phono/Line Input Selector Switch
47. Phono/Line Input Sockets
48. Earth Terminal
49. Beat Cancel Switch

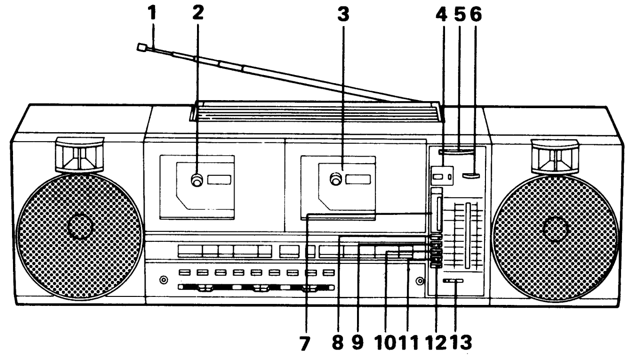


Figure 5–1

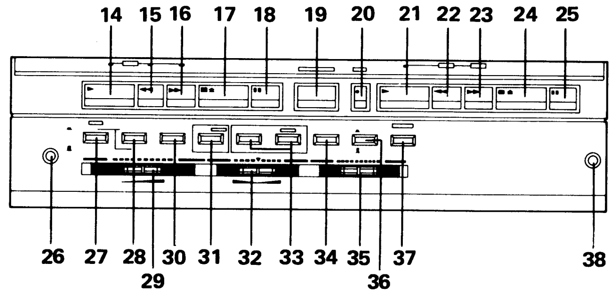


Figure 5–2

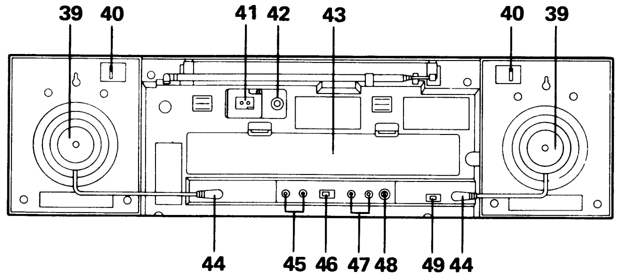


Figure 5–3

Ⓓ

BEZEICHNUNG DER TEILE

1. UKW/KW-Teleskopstabantenne
2. Deck 1: Cassettenfach
3. Deck 2: Cassettenfach
4. Deck 2: Digitales Bandzählwerk und Bandzählwerk-Rückstelltaste
5. Abstimmsteller
6. Feinabstimmsteller
7. Pegelanzeige
8. Spannungsversorgungsanzeige
9. UKW-Stereoanzeige
10. APPS-Anzeige
11. APPS-Ende-Pausenanzeige
12. Dolby-NR-Anzeige
13. Wellenbereichswahlschalter
14. Deck 1: Wiedergabetaste
15. Deck 1: Taste für Rückspulung/APSS-Rücklauf
16. Deck 1: Taste für Schnellvorlauf/APSS-Vorlauf
17. Deck 1: Stopp-/Auswurftaste
18. Deck 1: Pausentaste
19. Überspielstarttaste
20. Deck 2: Aufnahmetaste
21. Deck 2: Wiedergabetaste
22. Deck 2: Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste
23. Deck 2: Taste für Schnellvorlauf/Vorwärtssuchlauf
24. Deck 2: Stopp-/Auswurftaste
25. Deck 2: Pausentaste
26. Kopfhörerbuchse
27. Netzschalter
28. Funktionswahlschalter
29. Lautstärkesteller
30. UKW-Betriebsartenschalter
31. Deck 1: Bandsortenwahlschalter
32. Balancesteller
33. Deck 2: Bandsortenwahlschalter
34. Überspielgeschwindigkeitswahlschalter
35. Klangsteller
36. Dolby-NR-Scahlter
37. APPS-Einstell-/Löschschalter
38. Mischmikrofonbuchse
39. Lautsprecherkabelhalter
40. Lautsprecherentriegelungsknopf
41. Netzanschlußbuchse
42. Außengleichspannungsbuchse
43. Batteriefach
44. Außenlautsprecherbuchse
45. Ausgangsbuchsen
46. Plattenspieler-/Direkteingangswahlschalter
47. Plattenspieler-/Direkteingangsbuchsen
48. Erdklemme
49. Schwebungsunterdrückungsschalter

Ⓕ

NOMENCLATURE

1. Antenne-tige téléscopique FM/OC
2. Platine 1: Compartiment de la cassette
3. Platine 2: Compartiment de la cassette
4. Platine 2: Compteur numérique de bande et Bouton de remise à zéro du compteur de bande
5. Commande d'accord
6. Commande d'accord fin
7. Compteur de niveau
8. Témoin d'alimentation
9. Témoin FM stéréo
10. Témoin APPS
11. Témoin de fin de pause APPS
12. Témoin Dolby NR
13. Sélecteur de gammes d'ondes
14. Platine 1: Bouton de lecture
15. Platine 1: Bouton de rebobinage/retour APSS
16. Platine 1: Bouton d'avance rapide/avance APSS
17. Platine 1: Bouton d'arrêt/éjection
18. Platine 1: Bouton de pause
19. Bouton de démarrage de copie
20. Platine 2: Bouton d'enregistrement
21. Platine 2: Bouton de lecture
22. Platine 2: Bouton de rebobinage/revue
23. Platine 2: Bouton d'avance rapide/repérage
24. Platine 2: Bouton d'arrêt/éjection
25. Platine 2: Bouton de pause
26. Jack de casque
27. Commutateur d'alimentation
28. Commutateur de sélection de fonction
29. Commande de volume
30. Commutateur de mode FM
31. Platine 1: Commutateur de sélection de bande
32. Commande d'équilibrage
33. Platine 2: Commutateurs de sélection de bande
34. Commutateur de sélection de vitesse de copie
35. Commande de tonalité
36. Commutateur Dolby NR
37. Commutateur de réglage/effacement APPS
38. Jack de microphone de mixage
39. Porte-fil de d'enceinte
40. Bouton de libération d'enceinte
41. Douille d'alimentation secteur
42. Douille d'alimentation CC externe
43. Compartiment des piles
44. Jack d'enceinte externe
45. Douilles de sortie de ligne
46. Commutateur de sélection d'entrée de phone/ligne
47. Douilles d'entrée de phono/ligne
48. Borne de terre
49. Commutateur de suppression de battement

Ⓔ

DISASSEMBLY

Caution:

Since this model employs the Power Assist Drive (PAD) mechanism, be sure to replace the record/playback head to its original position prior to the disassembly. And remove the power supply cord plug, cassette tape and batteries from the unit.

Step	Parts to be removed	Removal	Pcs.	Figure
Main body section:				
1	Front cabinet	Battery compartment lid (A)	1	7-1
		Screw (B), (C)	4, 2	
		Tip (D)	1	7-2
2	Mechanism block	Tape counter drive belt (E)	1	7-2
		Screw (F)	6	
		Socket (G)	4	
3	Main P.W.B.	Tip (H)	1	7-3
		Socket (I)	1	
		Wire lead (J) *1	1	
		Screw (K) *2	2	
Speaker section:				
1	Rear cabinet	Screw (L)	4	7-4
		Screw (M)	1	
		Speaker cord holder (N)	1	
		Tip (O)	2	

*1: Unsolder the wire lead.

*2: To remove the screws (K), remove the tuning knob (P) and bracket (Q) beforehand.

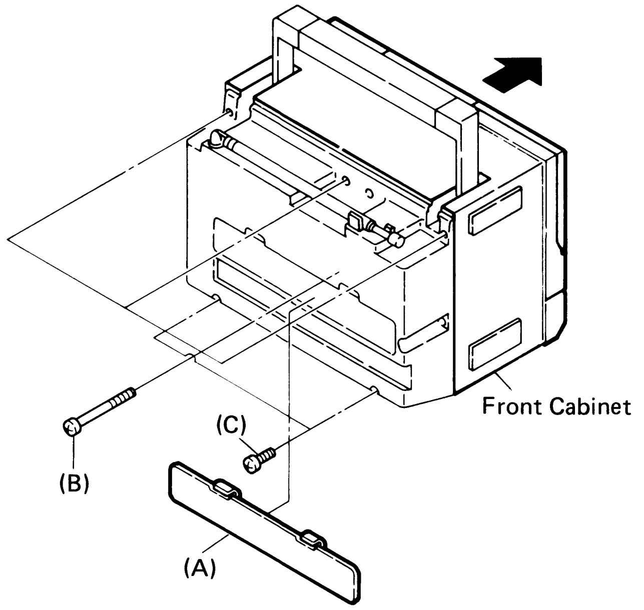


Figure 7-1

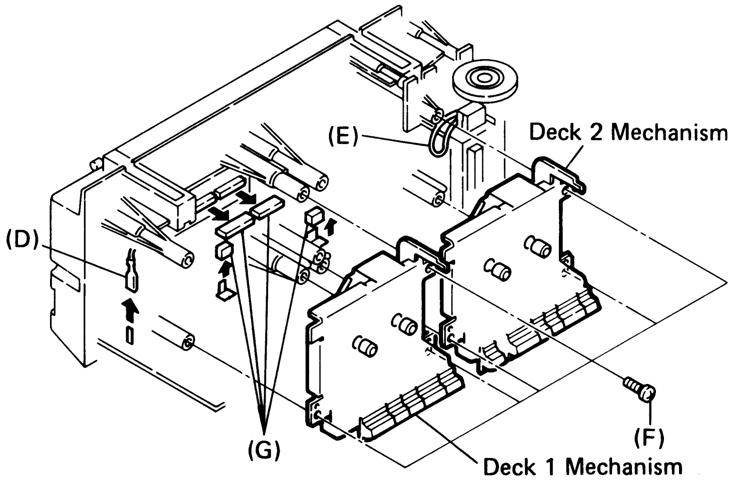


Figure 7-2

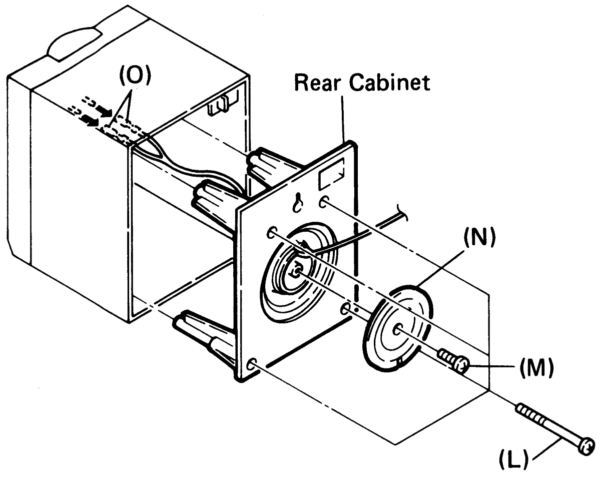


Figure 7-4

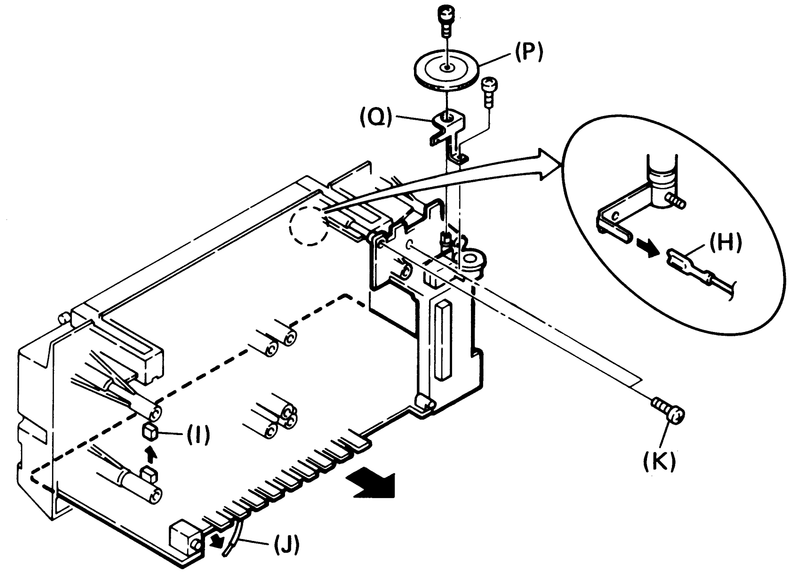


Figure 7-3

Ⓓ

ZERLEGEN

Vorsicht:

Da bei diesem Modell das Hilfsantriebslaufwerk (PAD = Power Assist Drive) zur Anwendung kommt, vor dem Zerlegen unbedingt darauf achten, den Aufnahme-/Wiedergabekopf wieder in seiner ursprünglichen Lage anzubringen. Außerdem den Netzkabelstecker herausziehen und die Cassette sowie die Batterien aus dem Gerät entfernen.

Schritt	Zu entfernende Teile	Entfernen	Stück	Abbildung
Hauptgehäuse-Teil:				
1	Vordere Gehäusehälfte	Batteriefachdeckel (A)	1	7-1
		Schraube (B), (C)	4, 2	
		Spitze (D)	1	7-2
2	Laufwerk	Bandzählwerk-Antriebsriemen (E)	1	7-2
		Schraube (F)	6	
		Anschlußbuchse (G)	4	
3	Hauptleiterplatte	Spitze (H)	1	7-3
		Anschlußbuchse (I)	1	
		Zuleitung (J) *1	1	
		Schraube (K) *2	2	
Lautsprecher-Teil:				
1	Hintere Gehäusehälfte	Schraube (L)	4	7-4
		Schraube (M)	1	
		Lautsprecherkabelhalter (N)	1	
		Spitze (O)	2	

*1: Die Zuleitung ablöten.

*2: Um die Schrauben (K) entfernen zu können, zuerst den Abstimmknopf (P) und die Halterung (Q) entfernen.

Ⓕ

DÉMONTAGE

Précaution:

Parce que ce modèle utilise un mécanisme d'entraînement assistçe (PAD), s'assurer de replacer la tête d'enregistrement/lecture à son endroit d'origine avant de démonter. Puis déposer la prise du cordon d'alimentation, la bande cassette et les piles de l'appareil.

Etape	Pièces à déposer	Dépose	Pièces	Figure
Section du corps principal				
1	Coffret avant	Abattant du compartiment des piles (A)	1	7-1
		Vis (B), (C)	4, 2	
		Languette (D)	1	7-2
2	Bloc du mécanisme	Courroie d'entraînement du compteur de bande (E)	1	7-2
		Vis (F)	6	
		Douille (G)	4	
3	PMI principale	Languette (H)	1	7-3
		Douille (I)	1	
		Cordon (J) *1	1	
		Vis (K) *2	2	
Section du haut-parleur				
1	Coffret arrière	Vis (L)	4	7-4
		Vis (M)	1	
		Serre-câble du haut-parleur (N)	1	
		Languette (O)	2	

*1: Dessouder le cordon.

*2: Pour déposer les vis (K), déposer le bouton d'accord (P) et la patte (Q).

Ⓔ

MECHANICAL ADJUSTMENT

TAPE TENSION CHECK

1. Put a tape tension measuring cassette (TW-2412) into the unit.
2. See that the tape tension measured is more than 150 g-cm.

TORQUE CHECK AT PLAY, FAST FORWARD AND REWIND MODES (See Table 9-1)

Put a torque meter cassette in the cassette holder of the unit, and see that the measured torque in each mode is normal as follows.

Mode	Torque meter cassette	Measured torque
Playback	TW-2111	35 ~ 60 g-cm
Fast-forward	TW-2231	90 ~ 135 g-cm
Rewind	TW-2231	90 ~ 135 g-cm

Table 9-1

TAPE SPEED ADJUSTMENT

Caution:

Perform the high speed adjustment first and then the normal speed adjustment; if the order is reversed, the normal speed once adjusted will be affected by the following high speed adjustment.

Step	Tape speed	Test tape	Deck 1		Deck 2	
			Frequency	Ad-justment	Frequency	Ad-justment
Connect wow/flutter meter to the line output socket, and make TP801 (test pin) shorted with earth to get the unit in the high speed mode.						
1	High	MTT-118 (1kHz)	1980 ± 10Hz	VR801	Within −10Hz different from that of Deck 1	VR802
Remove the shortcircuit of TP801.						
2	Normal	MTT-111 (3kHz)	2970 ± 15Hz	VR803	Within −15Hz different from that of Deck 1	VR804

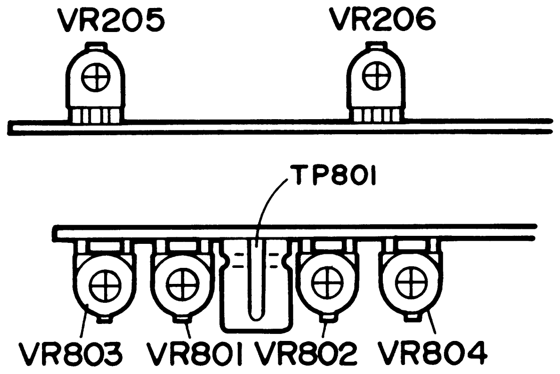


Figure 9-1

RECORD/PLAYBACK HEAD AZIMUTH ADJUSTMENT

1. Connect instruments as shown in Fig. 9-2.
2. Set the dubbing speed selector switch to normal position and tape selector switch to normal position.
3. Adjust the head azimuth adjusting screw so that sine waveform attains the maximum and the same phase in right and left.
4. Even without using the oscilloscope, also adjust the head azimuth adjusting screw so that outputs of both the right and left channels attain the maximum and the same phase in right and left.

Note:

For some heads, there may be a phase difference between right and left channels when the output is made maximum. In this case, adjust the head azimuth so that such phase difference will be as small as possible while keeping the output still maximum.

E.V.: (Electronic Voltmeter)

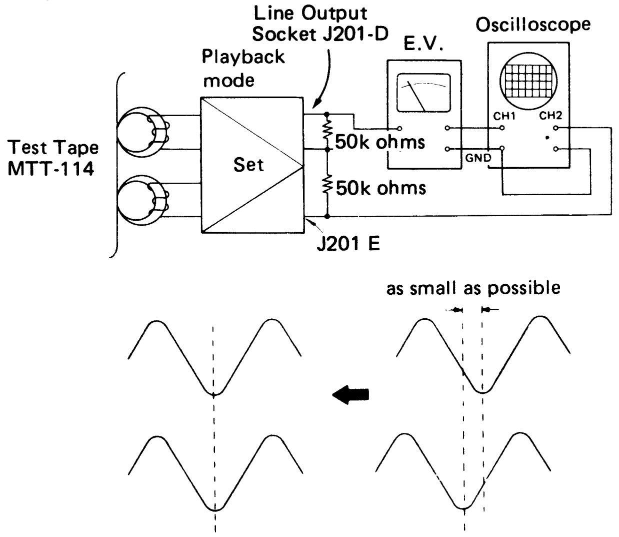


Figure 9-2

Ⓓ

MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

ÜBERPRÜFEN DER BANDSPANNUNG

1. Die Bandspannungs-Meßcassette (TW-2412) in das Gerät einsetzen.
2. Nachprüfen, ob die gemessene Bandspannung mehr als 150 g-cm beträgt.

ÜBERPRÜFUNG DES DREHMOMENTS IN DEN WIEDERGABE-, SCHNELL VORLAUF- UND RÜCKSPULBETRIEBSARTEN

(Siehe Tabelle 9—1)

Eine Drehmoment-Meßcassette in den Cassettenhalter des Gerätes einsetzen, und die Drehmomentwerte der einzelnen Betriebsarten auf obenerwähnte Werte überprüfen.

EINSTELLEN DER BANDGESCHWINDIGKEIT

Vorsicht:

Zuerst die Einstellung für hohe Geschwindigkeit, dann diejenige für normale Geschwindigkeit vornehmen; bei umgekehrter Reihenfolge wird die Einstellung für normale Geschwindigkeit durch die anschließende Einstellung für hohe Geschwindigkeit beeinflußt.

Schritt	Band-geschwindig-keit	Test-band	Deck 1		Deck 2	
			Frequenz	Einstel-lung	Frequenz	Einstel-lung
Den Gleichlaufschwankungsmesser an die Direktausgangsbuchse anschließen, und den Meßstift TP801 gegen Masse kurzschließen, um des Gerät auf die Betriebsart für hohe Geschwindigkeit einzustellen.						
1	Hoch	MTT-118 (1 kHz)	1 980 ±10 Hz	VR801	Abweichung weniger als −10 Hz von derjenigen des Decks 1	VR802
Die Kurzschlußverbindung von TP801 trennen.						
2	Normal	MTT-111 (3 kHz)	2 970 ±15 Hz	VR803	Abweichung weniger als −15 Hz von derjenigen des Decks 1	VR804

EINSTELLUNG DES AUFNAHME-/WIEDERGABE-KOPFAZIMUTS

1. Die Instrumente gemäß Abb. 9-2. anschließen.
2. Den Überspielgeschwindigkeitswahlschalter auf "normal" und die Bandsortenwahlschalter auf "normal" einstellen.
3. Die Kopfazimut-Einstellschraube so einstellen, daß die Sinuswellenform maximal und rechts und links phasengleich wird.
4. Selbst ohne Verwendung des Oszilloskops die Kopfazimut-Einstellschraube außerdem so einstellen, daß die Ausgänge des rechten und linken Kanals maximal und rechts und links phasengleich werden.

Hinweis:

Bei einigen Tonköpfen kann es einen Phasenunterschied zwischen dem rechten und linken Kanal geben, wenn der Ausgang maximal eingestellt wird. In diesem Falle den Kopfazimut so einstellen, daß ein derartiger Phasenunterschied möglichst klein ist, während der Ausgang maximal gehalten wird.

Ⓕ

RÉGLAGE MÉCANIQUE

VÉRIFICATION DE LA TENSION DE LA BANDE

1. Placer une cassette de mesure de tension de la bande (TW-2412) dans l'appareil.
2. Voir si la tension de la bande mesurée est supérieure à 150g-cm.

VÉRIFICATION DU COUPLE SUR LES MODES DE LECTURE, AVANCE RAPIDE ET REBOBINAGE

(Se reporter à la Tableau 9—1)

Placer une cassette de mesure de couple dans le porte-cassette de l'appareil et voir si le couple mesuré dans chaque mode est normal.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE LA BANDE

Précaution:

Effectuer d'abord le réglage de la grande vitesse et la réglage de la vitesse normale; si cet ordre est inversé, le réglage en premier de la vitesse normale sera affecté par le réglage ultérieur de la grande vitesse.

Étape	Vitesse de la bande	Bande d'essai	Platine 1		Platine 2	
			Fréquence	Réglage	Fréquence	Réglage
Brancher le compteur de pleurage et scintillement à la douille de sortie de ligne, et court-circuiter TP801 (broche d'essai) avec la terre pour mettre l'appareil dans le mode de grande vitesse.						
1	Grande	MTT-118 (1kHz)	1980 ±10Hz	VR801	Environ −10Hz par rapport à celle de la platine 1	VR802
Supprimer le court-circuit de TP801.						
2	Normal	MTT-111 (3kHz)	2970 ±15Hz	VR803	Environ −15Hz par rapport à celle de la platine 2	VR804

RÉGLAGE DE L'AZIMUT DE TÊTE D'ENREGISTREMENT/LECTURE

1. Brancher les instruments comme le montre la Fig. 9-2.
2. Mettre le commutateur de sélection de vitesse de copie sur la position "normal" et le commutateur de sélection de bande sur la position "normal".
3. Régler la vis de réglage de l'azimut de tête de sorte que la forme d'onde sinusoïdale atteigne son maximum et soit de même phase à droite et à gauche.
4. Même sans utiliser l'oscilloscope, régler également la vis de réglage de l'azimut de tête de sorte que les sorties des deux canaux droit et gauche soient maximales et de même phase à droite et à gauche.

Remarque:

Pour certaines têtes, il se peut qu'il y ait une différence de phase entre les canaux droit et gauche lorsque la sortie devient maximale. Dans ce cas, régler l'azimut de tête de sorte que cette différence de phase soit aussi faible que possible, tout en gardant la sortie maximale.

Ⓔ

AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT

BIAS OSCILLATOR FREQUENCY CHECK

1. Connect instruments as shown in Fig. 11-1.
2. Set the function selector switch to "tape" and the beat cancel switch to "A".
3. Place the unit in record mode, and check that the frequency counter reads 100 ±4kHz.
   Changing the beat cancel switch from "A" to "B" position, see that the frequency counter reading changes by +4 ~ 8kHz from the previous value 100 ±4kHz: and with the beat cancel switch set at "C" position, see that it changes by −6 ~ −2kHz from previous value 100 ±4kHz.
4. Check that the frequency counter reading available then is 100 ±4kHz. If not, adjust the bias oscillator coil (L205) and readjust the bias current in step 3 above.

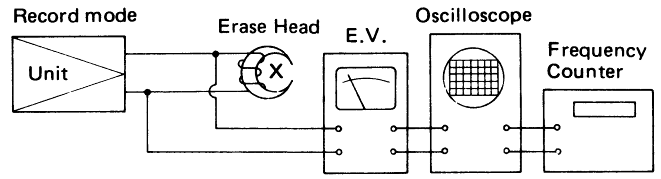


Figure 11-1

PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT

1. Connect instruments as shown in Fig. 11—2.
2. Set the Dolby NR switch to the off position and tape selector switches to the normal position.
3. Adjust the semi-variable resistors VR301, VR302, VR303 and VR304 so that the electronic voltmeter reading becomes 580 mV.

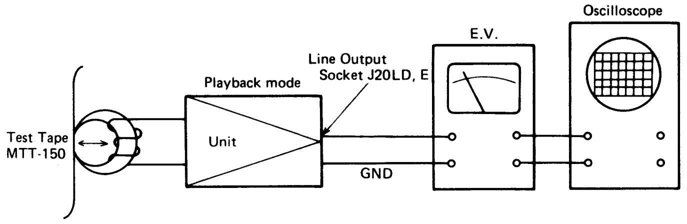


Figure 11—2

RECORD/PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT

1. Connect instruments as shown in Fig. 11—3.
2. Insert a normal (non-recorded) tape into the unit.
3. Place the unit in record mode and check for the output voltage at the line output socket.
4. Reproduce the tape which has been recorded in the above step 3 and check for the output voltage at the line output socket.
5. Repeat the steps 3 and 4 several times and adjust the semi-variable resistor VR205 (or VR206) so that the output voltage is the same in record mode and playback mode.

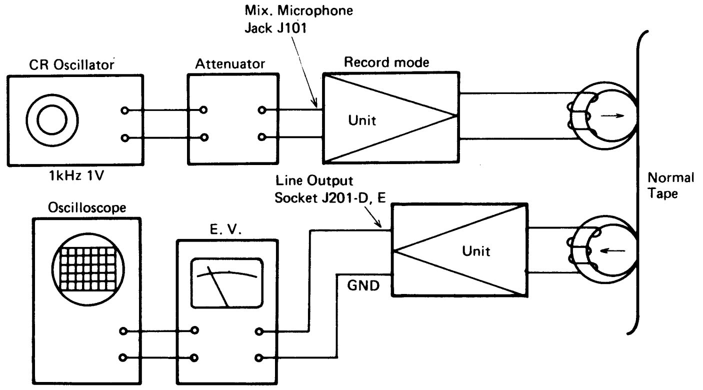


Figure 11—3

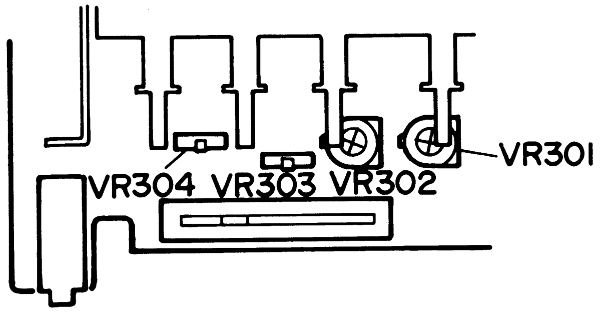


Figure 11-4

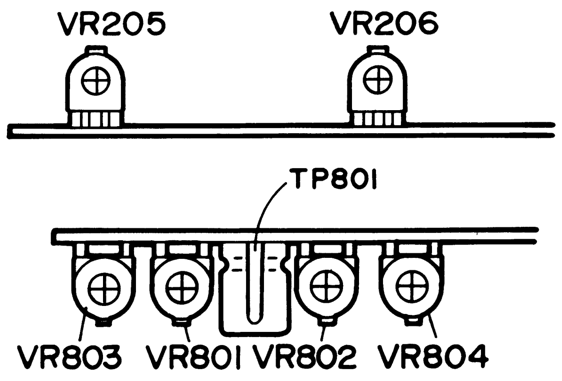


Figure 11-5

Ⓓ

EINSTELLUNG DER TONSCHALTUNG

ÜBERPRÜFUNG DER VORMAGNETISIERUNGS-SCHWINGFREQUENZ

1. Die Instrumente gemäß Abb. 11-1 anschließen.
2. Den Funktionswahlschalter auf die "tape"-Stellung und den Schwebungsunterdrückungsschalter auf die "A"-Stellung bringen.
3. Das Gerät auf Aufnahmebetrieb einstellen und überprüfen, daß der Frequenzzähler 100 ±4 kHz anzeigt.
   Danach überprüfen, ob dieser Frequenzzähler durch Umschalten des Schwebungsunterdrückungsschalters von der "A" auf die "B"-Stellung sich um +4 ~ 8 kHz vom vorherigen Wert von 100 ±4 kHz ändert: und bei auf "C" umgeschaltetem Schwebungsunterdrückungsschalter überprüfen, ob dieser Frequenzzähler sich um −6 ~−2 kHz vom vorherigen Wert von 100 ±4 kHz ändert.
4. Nachprüfen, ob die auf dem Frequenzzähler angezeigte Frequenz 100 ±4 kHz beträgt. Ist dies nicht der Fall, die Vormagnetisierungsschwingspule (L205) so einstellen, daß die im obigen Schritt 3 angegebene Vormagnetisierungsstromstärke erzielt wird.

EINSTELLUNG DER WIEDERGABEEMPFINDLICHKEIT

1. Die Instrumente gemäß Abb. 11-2 anschließen.
2. Den Dolby-NR-Schalter auf die Stellung "off" und den Bandsortenwahlschalter auf "normal" einstellen.
3. Die Stellwiderstände VR301, VR302, VR303 und VR304 so einstellen, das das elektronische Voltmeter 580 mV anzeigt.

EINSTELLUNG DER AUFNAHME-/WIEDERGABEEMPFINDLICHKEIT

1. Die Instrumente gemäß Abb. 11—3 anschließen.
2. Ein Normalband (nichtaufgezeichnet) in das Gerät einlegen.
3. Das Gerät auf Aufnahmebetriebsart einstellen und die Ausgangsspannung an der Direktausgangsbuchse überprüfen.
4. Das im obenerwähnten Schritt 3 aufgenommene Band wiedergeben und die Ausgangsspannung an der Direktausgangsbuchse überprüfen.
5. Die Schritte 3 und 4 einige Male wiederholen und den Stellwiderstand VR205 (oder VR206) so einstellen, daß die Ausgangsspannung in der Aufnahmebetriebsart und Wiedergabebetriebsert gleich ist.

Ⓕ

RÉGLAGE DU CIRCUIT ACOUSTIQUE

VÉRIFICATION DE LA FRÉQUENCE DE L'OSCILLATEUR DE POLARISATION

1. Raccorder les instruments comme le montre la Fig. 11-1.
2. Placer le commutateur de sélection de fonction sur la position "tape" et le commutateur de suppression de battement sur "A".
3. Mettre l'appareil dans le mode d'enregistrement et vérifier que le compteur de fréquence indique 100 ±4kHz.
   En passant le commutateur de suppression de battement de la position "A" à "B", vérifier que la lecture du compteur de fréquence change de +4 à 8kHz de la valeur précédente de 100 ±4kHz: et quand le commutateur de suppression de battement est réglé sur la position "C", vérifier que sa lecture change de −6 à −2kHz de la valeur précédente de 100 ±4kHz.
4. Vérifier que l'indication du compteur de fréquence alors obtenue soit de 100 ±4kHz. Sinon, régler la bobine de l'oscillateur de polarisation (L205) et régler de nouveau le courant de polarisation comme dans la phase 3 ci-dessus.

RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ DE LECTURE

1. Brancher les instruments comme le montre la Fig. 11-2.
2. Placer le commutateur Dolby NR sur la position "off" and le commutateur de sélection de bandes sur la position "normal."
3. Régler les résistances semi-variables VR301, VR302, VR303 et VR304 de telle sorte que le voltmètre électronique indique 580 mV.

RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ D'ENTREGISTREMENT/LECTURE

1. Brancher les instruments comme le montre la Fig. 11—3.
2. Introduire une bande normale (non-enregistrée) dans l'appareil.
3. Mettre l'appareil dans le mode d'enregistrement et vérifier la tension de sortie à la douille de sortie the ligne.
4. Faire lire la bande qui a été enregistrée à l'étape 3 ci-dessus et vérifier la tension de sortie à la douille de sortie de ligne.
5. Répéter plusieurs fois les étapes 3 et 4 et régler la résistance semi-variable VR205 (ou VR206) de sorte que la tension de sortie soit la même pour le mode d'enregistrement et pour le mode de lecture.

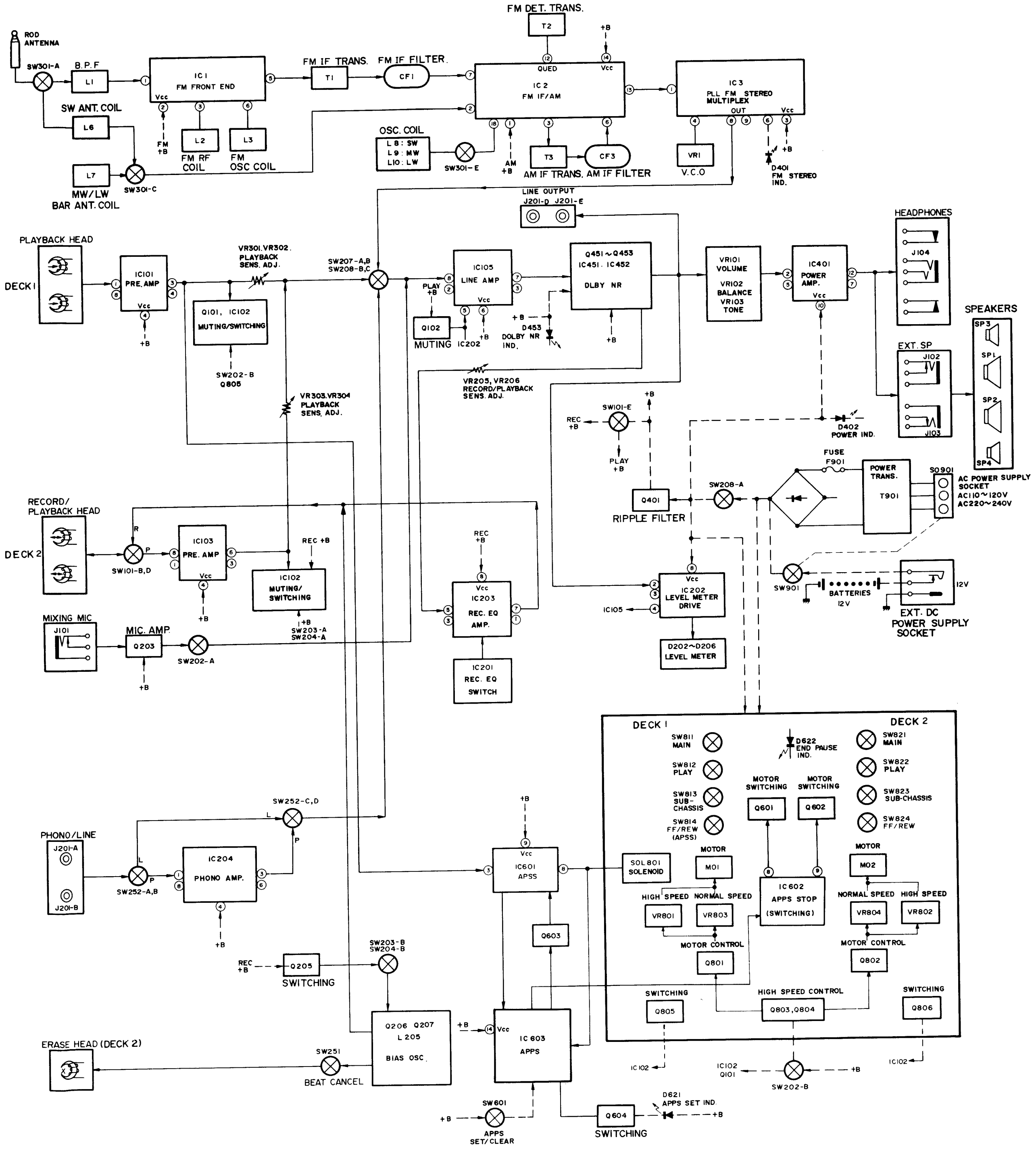

ROD ANTENNA
SW301-A
B.P.F
L1
IC1 FM FRONT END
SW ANT. COIL
L6
L2
L3
FM RF COIL
FM OSC COIL
L7
MW/LW BAR ANT. COIL
SW301-C
FM IF TRANS.
T1
FM IF FILTER
CF1
FM DET. TRANS.
T2
IC2 FM IF/AM
OSC. COIL
L8 : SW
L9 : MW
L10 : LW
SW301-E
T3
CF3
AM IF TRANS. AM IF FILTER
IC3 PLL FM STEREO MULTIPLEX
VR1
V.C.O
D401 FM STEREO IND.
LINE OUTPUT J201-D J201-E
PLAYBACK HEAD
DECK1
IC101 PRE. AMP
VR301, VR302 PLAYBACK SENS. ADJ.
Q101, IC102 MUTING/SWITCHING
SW202-B Q808
VR303, VR304 PLAYBACK SENS. ADJ.
SW207-A,B SW208-B,C
IC105 LINE AMP
Q102 MUTING IC202
Q451~Q453 IC451, IC452 DLBY NR
D453 DOLBY NR IND.
VR205, VR206 RECORD/PLAYBACK SENS. ADJ.
VR101 VOLUME
VR102 BALANCE
VR103 TONE
IC401 POWER AMP.
HEADPHONES
J104
SPEAKERS
EXT. SP
J102
J103
SP1
SP2
SP3
SP4
D402 POWER IND.
FUSE F901
POWER TRANS.
T901
SO901 AC POWER SUPPLY SOCKET AC110~120V AC220~240V
SW101-E
Q401 RIPPLE FILTER
SW208-A
SW901
BATTERIES 12V
EXT. DC POWER SUPPLY SOCKET
RECORD/PLAYBACK HEAD
DECK 2
SW101-B,D
IC103 PRE. AMP
IC102 MUTING/SWITCHING
SW203-A SW204-A
MIXING MIC J101
MIC. AMP Q203
SW202-A
IC203 REC. EQ AMP.
IC201 REC. EQ SWITCH
IC202 LEVEL METER DRIVE
D202~D206 LEVEL METER
PHONO/LINE J201-A J201-B
SW252-C,D
IC204 PHONO AMP.
SW252-A,B
Q205 SWITCHING
SW203-B SW204-B
ERASE HEAD (DECK 2)
SW251 BEAT CANCEL
Q206 Q207 L205 BIAS OSC.
IC601 APSS
Q603
IC603 APPS
SW601 APPS SET/CLEAR
Q604 SWITCHING
D621 APPS SET IND.
DECK 1
DECK 2
SW811 MAIN
SW812 PLAY
SW813 SUB-CHASSIS
SW814 FF/REW (APSS)
D622 END PAUSE IND.
MOTOR SWITCHING
Q601
Q602
SW821 MAIN
SW822 PLAY
SW823 SUB-CHASSIS
SW824 FF/REW
SOL801 SOLENOID
MOTOR M01
M02
IC602 APPS STOP (SWITCHING)
HIGH SPEED NORMAL SPEED
VR801 VR803
VR804 VR802
MOTOR CONTROL
Q801
Q802
SWITCHING Q805
HIGH SPEED CONTROL Q803, Q804
Q806
SW202-B

Figure 13 BLOCK DIAGRAM

Ⓔ

GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION

Should it become necessary at any time to check the adjustment of this receiver, proceed as follows;

1. Set the volume control (VR101) to maximum.
2. Attenuate the signals from the generator enough to swing the most sensitive range of the output meter.
3. Use a non-metallic adjustment tool.
4. Repeat adjustments to insure good results.
5. Set the Function Selector Switch (SW208) to "radio" position.

AM IF/RF ADJUSTMENT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.
- For adjustments in steps 4 and 9, see Note A.

STEP	BAND	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY	DIAL SETT-ING	ADJUST-MENT	REMARKS
IF (Connect instruments as shown in Figure 14–1.)						
1	MW	IF	(H): 455kHz (E): 468kHz	High end of dial	T3	Adjust for best "IF" curve.
RF (Connect instruments as shown in Figure 14–2.)						
2	LW	Band cover-age	145kHz	Low end of dial	L10	Adjust for maximum output.
3	LW		295kHz	High end of dial	TC8	
4	LW	Track-ing	170kHz	170 kHz	L7	
5	LW		270kHz	270 kHz	TC5	
6	Repeat steps 2, 3, 4 and 5 until no further improvement can be made.					
7	MW	Band cover-age	510kHz	Low end of dial	L9	Adjust for maximum output.
8	MW		1650 kHz	High end of dial	TC7	
9	MW	Track-ing	600 kHz	600 kHz	L7	
10	MW		1400 kHz	1400 kHz	TC4	
11	Repeat steps 7, 8, 9 and 10 until no further improvement can be made.					
RF (Connect instruments as shown in Figure 14-3.)						
12	SW	Band cover-age	5.85 MHz	Low end of dial	L8	Adjust for maximum output.
13	SW		18.5 MHz	High end of dial	TC6	
14	SW	Track-ing	6.5 MHz	6.5 MHz	L6	
15	SW		16 MHz	16 MHz	TC3	
16	Repeat steps 12, 13, 14 and 15 until no further improvement can be made.					

Note A Check the alignment of the receiver antenna coil by bringing a piece of ferrite (such as a coil slug) near the antenna loop stick, then a piece of brass. If ferrite increases output, loop requires more inductance. If brass increases output, loop requires less inductance. Change loop inductance by sliding the bobbin toward the center of ferrite core to increase inductance, or away to decrease inductance.

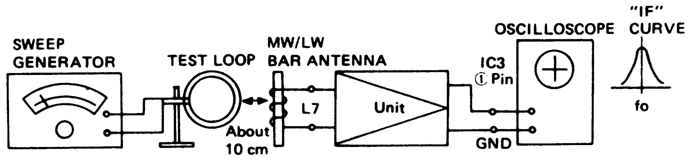

SWEEP GENERATOR
TEST LOOP
MW/LW BAR ANTENNA
L7
Unit
About 10 cm
IC3 ① Pin
GND
OSCILLOSCOPE
"IF" CURVE
fo

Figure 14–1

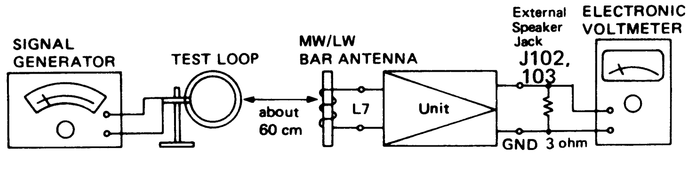

SIGNAL GENERATOR
TEST LOOP
MW/LW BAR ANTENNA
about 60 cm
L7
Unit
External Speaker Jack
J102, 103
GND
3 ohm
ELECTRONIC VOLTMETER

Figure 14–2

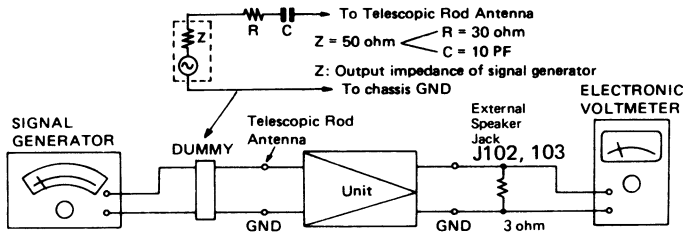

To Telescopic Rod Antenna
R C
Z = 50 ohm
R = 30 ohm
C = 10 PF
Z: Output impedance of signal generator
To chassis GND
SIGNAL GENERATOR
DUMMY
Telescopic Rod Antenna
Unit
GND
External Speaker Jack
J102, 103
GND
3 ohm
ELECTRONIC VOLTMETER

Figure 14–3

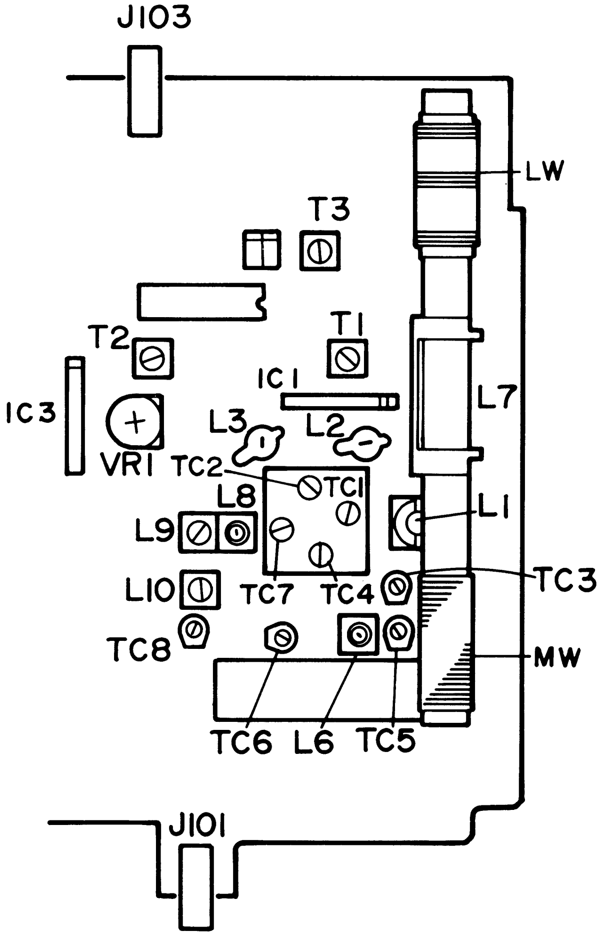

J103
LW
T3
T1
T2
IC1
IC3
VR1
L3
L2
TC2
L7
L8
TC1
L1
L9
L10
TC7
TC4
TC3
TC8
MW
TC6
L6
TC5
J101

Figure 14–4

Ⓓ ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG

Falls es zu irgendeiner Zeit nötig wird, den Abgleich dieses Empfängers zu überprüfen, wie folgt vorgehen;

1. Den Lautstärkesteller (VR101) ganz aufdrehen.
2. Die Signale vom Meßsender so weit dämpfen, daß die Nadel der Ausgangsanzeige im empfindlichsten Bereich ausschlägt.
3. Ein nichtmetallisches Abgleichwerkzeug verwenden.
4. Die Einstellungen wiederholen, um gute Ergebnisse zu gewährleisten.
5. Den Funktionswahlschalter (SW208) auf die Stellung "radio" einstellen.

AM-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400Hz, 30%, AM-Modulation einstellen.
- Bei Einstellung der Schritte 4, 9 siehe Anmerkung A.

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Wie in Abbildung 14—1 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	MW	ZF	(H): 455kHz (E): 468kHz	Oberes Skalenende	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen.
HF (Wie in Abbildung 14—2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	LW	Frequenzbereich	145kHz	Unteres Skalenende	L10	Auf maximalen Ausgang einstellen
3	LW		295kHz	Oberes Skalenende	TC8	
4	LW	Gleichlauf	170kHz	170kHz	L7	
5	LW		270kHz	270kHz	TC5	
6	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
7	MW	Frequenzbereich	510kHz	Unteres Skalenende	L9	Auf maximalen Ausgang einstellen.
8	MW		1650kHz	Oberes Skalenende	TC7	
9	MW	Gleichlauf	600kHz	600kHz	L7	
10	MW		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Die Schritte 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
HF (Wie in Abbildung 14—3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
12	KW	Frequenzbereich	5,85MHz	Unteres Skalenende	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen.
13	KW		18,5MHz	Oberes Skalenende	TC6	
14	KW	Gleichlauf	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	KW		16MHz	16MHz	TC3	
16	Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

Anmerkung A Den Abgleich der Empfängerantennenspule überprüfen und dabei ein Ferritstück (z.B. einen Spulenkern), dann ein Messingstück in die Nähe der Prüfrahmenantenne bringen. Erhöht das Ferritstück den Ausgang, ist für den Prüfrahmen mehr Induktivität erforderlich. Nimmt der Messingausgang zu, ist für den Prüfrahmen weniger Induktivität erforderlich. Die Prüfrahmeninduktivität durch Verschieben des Spulenkörpers gegen die Ferritkernmitte verändern, wobei die Induktivität erhöht wird; diese nimmt ab, wenn der Spulenkörper von der Ferritkernmitte weggeschoben wird.

Ⓕ INSTRUCTIONS GÉNÉRALES POUR L'ALIGNEMENT

S'il est nécessaire de vérifier l'alignement de ce récepteur, procéder de la façon suivante;

1. Placer la commande de volume (VR101) sur le maximum.
2. Atténuer suffisamment les signaux du générateur pour balayer la gamme la plus sensible du compteur de sortie.
3. Utiliser un outil non-métallique d'alignement.
4. Refaire les réglages pour obtenir de bons résultats.
5. Placer le commutateur du sélection de fonction (SW208) sur la position "radio".

ALIGNEMENT DE FI/RF AM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400Hz, 30 %, modulé en AM.
- Pour les réglages dans les étapes 4 et 9, voir Note A.

ÉTAPE	GAMME	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉQUENCE	RÉGLAGE DU CADRAN	RÉGLAGE	REMARQUES
FI (Brancher les instruments comme l'indique la Figure 14—1.)						
1	PO	FI	(H): 455kHz (E): 468kHz	Extrémité supérieure du cadran	T3	Régler sur la meilleure courbe "FI".
RF (Brancher les instruments comme l'indique la Figure 14—2.)						
2	GO	Étendue de gamme d'ondes	145kHz	Extrémité inférieure du cadran	L10	Régler sur la sortie maximale.
3	GO		295kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC8	
4	GO	Repérage	170kHz	170kHz	L7	
5	GO		270kHz	270kHz	TC5	
6	Refaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
7	PO	Étendue de gamme d'ondes	510kHz	Extrémité inférieure du cadran	L9	Régler sur la sortie maximale.
8	PO		1650kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC7	
9	PO	Repérage	600kHz	600kHz	L7	
10	PO		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Refaire les étapes 7, 8, 9 et 10 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
RF (Brancher les instruments comme l'indique la Figure 14—3.)						
12	OC	Étendue de gamme d'ondes	5,85MHz	Extrémité inférieure du cadran	L8	Régler sur la sortie maximale.
13	OC		18,5MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC6	
14	OC	Repérage	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	OC		16MHz	16MHz	TC3	
16	Refaire les étapes 12, 13, 14 et 15 jusqu'à ce qu'aucune amélioration puisse plus être obtenue.					

Note A

Vérifier l'alignement de la bobine de l'antenne du récepteur en portant une pièce d'éssai de ferrite (comme le lingot d'une bobine) à proximité du barreau de la boucle d'antenne, puis une pièce de laiton. Si la ferrite augmente la sortie, la boucle nécessite une plus grande inductance. Si le laiton augmente la sortie, la boucle nécessite une inductance plus faible. Changer l'inductance de la boucle en glissant le bobinage vers le centre du noyau de ferrite pour augmenter l'inductance ou vers l'extérieur pour diminuer l'inductance.

FM IF/RF ADJUSTMENT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, FM modulated.
- For adjustment in step 1, see Note B.

STEP	BAND	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
IF (Connect instruments as shown in Figure 16–2).						
1	FM	IF	10.7 MHz	High end of dial	T1 T2	Adjust for best "S" curve
RF (Connect instruments as shown in Figure 16–3.)						
2	FM	Band coverage	87.3 MHz	Low end of dial	L3	Adjust for maximum output
3	FM		108.3 MHz	High end of dial	TC2	
4	FM	Tracking	88 MHz	88 MHz	L2	
5	FM		108 MHz	108 MHz	TC1	
6	Repeat steps 2, 3, 4 and 5 until no further improvement can be made.					

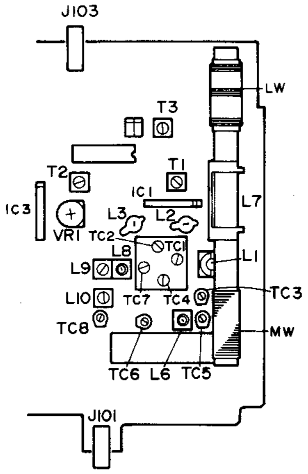

J103
LW
T3
T2
T1
IC1
IC3
VR1
L3
L2
L7
TC2
L8
TC1
L1
L9
L10
TC7
TC4
TC3
TC8
MW
TC6
L6
TC5
J101

Figure 16–1

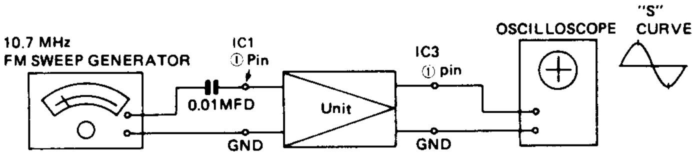

10.7 MHz
FM SWEEP GENERATOR
IC1
① Pin
0.01MFD
Unit
GND
IC3
① pin
GND
OSCILLOSCOPE
"S" CURVE

Figure 16–2

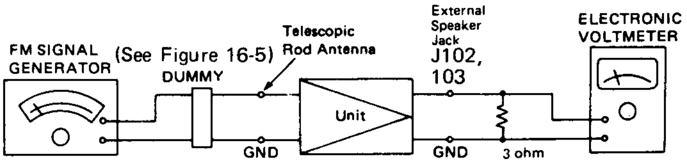

FM SIGNAL GENERATOR
(See Figure 16-5)
DUMMY
Telescopic Rod Antenna
Unit
GND
External Speaker Jack
J102, 103
GND
3 ohm
ELECTRONIC VOLTMETER

Figure 16–3

FM STEREO ADJUSTMENT

- Set the Band Selector Switch to "FM" position and Mode Selector Switch to "stereo" position.
- Before this adjustment, connect the anode side of Stereo Indicator (D401) to GND.
- Connect instruments as shown in Figure 16–4 and Figure 16–5.

FREQUENCY	DIAL POINTER	ADJUSTMENT	REMARKS
98MHz (54dB) unmodulated	98MHz	VR1	Adjust for 38 ±0.1kHz

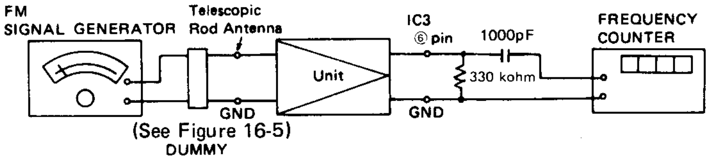

FM SIGNAL GENERATOR
Telescopic Rod Antenna
Unit
GND
(See Figure 16-5)
DUMMY
IC3
⑥ pin
1000pF
330 kohm
GND
FREQUENCY COUNTER

Figure 16–4

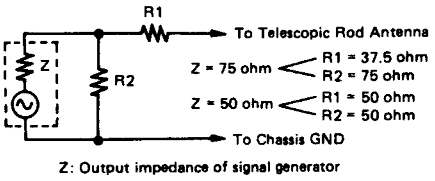

R1
To Telescopic Rod Antenna
Z
R2
Z = 75 ohm
R1 = 37.5 ohm
R2 = 75 ohm
Z = 50 ohm
R1 = 50 ohm
R2 = 50 ohm
To Chassis GND
Z: Output impedance of signal generator

Figure 16–5 FM DUMMY

Note B

When other ceramic filters than the one (red) having the central frequency of 10.7 MHz are used, note that a marker (10.7 MHz) of FM sweep generator, if used, will be deviated – therefore, adjust the generator by putting off the marker.

Central frequency (fo)	Black	10.64 MHz ± 30 kHz
	Blue	10.67 MHz ± 30 kHz
	Red	10.70 MHz ± 30 kHz
	Orange	10.73 MHz ± 30 kHz
	White	10.76 MHz ± 30 kHz

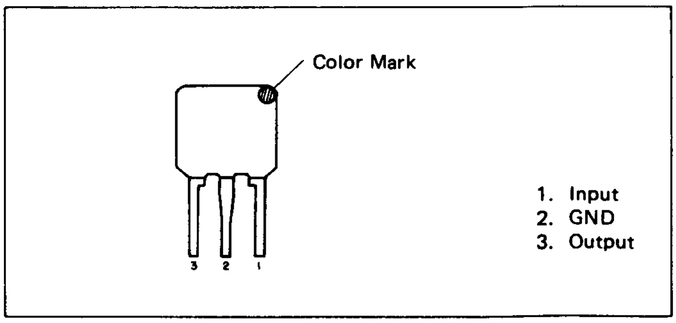

Color Mark
3
2
1
1. Input
2. GND
3. Output

Figure 16–6

Ⓓ

ZUR BEACHTUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspullen (L3-untere Eckfrequenz: 87,5 MHz) und des Oszillatortrimmers (TC2-obere Eckfrequenz: 108,0 MHz) gemaß Abbildung 16—1 eingestellt.

UKW-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz, 30 %, UKW-Modulation einstellen.
- Bei Einstellung des Schrittes 1 siehe Anmerkung B.

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALEN-EINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Wie in Abbildung 16—2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	UKW	ZF	10,7MHz	Oberes Skalenende	T1 T2	Auf beste S-Kurve einstellen
HF (Wie in Abbildung 16—3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	UKW	Frequenzbereich	87,3MHz	Unteres Skalenende	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen
3	UKW		108,3 MHz	Oberes Skalenende	TC2	
4	UKW	Gleichlauf	88MHz	88MHz	L2	
5	UKW		108MHz	108MHz	TC1	
6	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

UKW-STEREO-ABGLEICH

- Den Wellenbereichswahlschalter auf die Stellung "FM" und den Betriebsartenwahlschalter auf die Stellung "stereo" einstellen.
- Vor der Einstellung die Anordenseite der Stereo-anzeige (D401) an Masse anschließen.
- Wie in Abbildungen 16—4 und 16—5 angezeigt das Gerät anschließen.

FREQUENZ	SKALEN-EINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz (54dB) unmoduliert	98MHz	VR1	Auf 38 ±0.1 kHz einstellen

Anmerkung B

Bei Verwendung von anderen Keramikfiltern als dem (rot gekennzeichneten) Filter mit einer Mittenfrequenz von 10,7 MHz ist zu beachten, daß eine Marke (10,7MHz) des UKW-Kippgenerators, falls verwendet, abweicht; daher den Generator ohne Marke einstellen.

Mittenfrequenz (fo)	Schwarz	10,64MHz ± 30kHz
	Blau	10,67MHz ± 30kHz
	Rot	10,70MHz ± 30kHz
	Orange	10,73MHz ± 30kHz
	Weiß	10,76MHz ± 30kHz

Ⓕ

ALIGNEMENT DE FI/RF FM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz, 30 %, modulé en FM.
- Pour les réglages dans l'étape 1, voir Note B.

ÉTAPE	GAMME	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉQUENCE	RÉGLAGE DU CADRAN	RÉGLAGE	REMARQUES
FI (Brancher les instruments comme l'indique la Figure 16—2.)						
1	FM	FI	10,7MHz	Extémité supérieure du cadran	T1 T2	Régler sur la meilleure courbe "S".
RF (Brancher les instruments comme l'indique la Figure 16—3.)						
2	FM	Étendue de gamme d'ondes	87,3MHz	Extrémité inférieure du cadran	L3	Régler sur la sortie maximale.
3	FM		108,3 MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC2	
4	FM	Repérage	88MHz	88MHz	L2	
5	FM		108MHz	108MHz	TC1	
6	Refaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					

ALIGNEMENT DE FM STÉRÉO

- Placer le commutateur de sélection de gamme d'ondes sur la position "FM" et le commutateur de sélection de mode sur la position "stereo".
- Avant de réaliser ce réglage, raccorder le côté anode du témoin stéréo (D401) à GND.
- Brancher les instruments comme l'indique les Figures 16—4 et 16—5.

FRÉQUENCE	RÉGLAGE DU CADRAN	RÉGLAGE	REMARQUES
98MHz (54dB) non modulés	98MHz	VR1	Réglage sur 38 ±0.1kHz

Note B

Lorsque'on utilise d'autres filtres céramique que celui (rouge) qui a une fréquence centrale de 10,7MHz, noter qu'un marqueur de générateur de balayage FM (10,7MHz), si on l'utilise, sera dévié — par conséquent, régler le générateur en mettant hors circuit le marquer.

Fréquence centrale (fo)	Noire	10,64MHz ± 30kHz
	Bleue	10,67MHz ± 30kHz
	Rouge	10,70MHz ± 30kHz
	Orange	10,73MHz ± 30kHz
	Blanche	10,76MHz ± 30kHz

Ⓔ

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- The voltage in each part is measured with no signal given.
- As for the radio circuit, the voltage indication without parentheses is in FM stereo mode, and that with parentheses is in MW/LW/SW mode.
- As for the audio circuit, the voltage indication is in play mode at normal speed; the voltage indication with parentheses is in record mode at normal speed.

Parts marked with "⚠" (▨) are important for maintaining the safety of the set; Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

- Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.

Ⓓ

ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Die Spannung in den einzelnen Teilen wird ohne Signaleingang gemessen.
- Bei der Radioschaltung beziehen sich Spannungsangaben ohne Klammern auf die UKW-Stereo-Betriebsart und Angaben in Klammern auf die MW/LW/KW-Betriebsart.
- Für die Tonschaltung ist die Spannung in der Wiedergabe-Betriebsart bei normaler Geschwindigkeit angegeben; die Spannungsangabe in Klammern gilt für die Aufnahme-Betriebsart bei normaler Geschwindigkeit.

Die mit ⚠ (▨) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten immer die vorgeschriebenen Teile verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

- Technische Daten oder Schaltpläne dieses Modells können jederzeit im Sinne der Verbesserung ohne Vorankündigung geändert werden.

Ⓕ

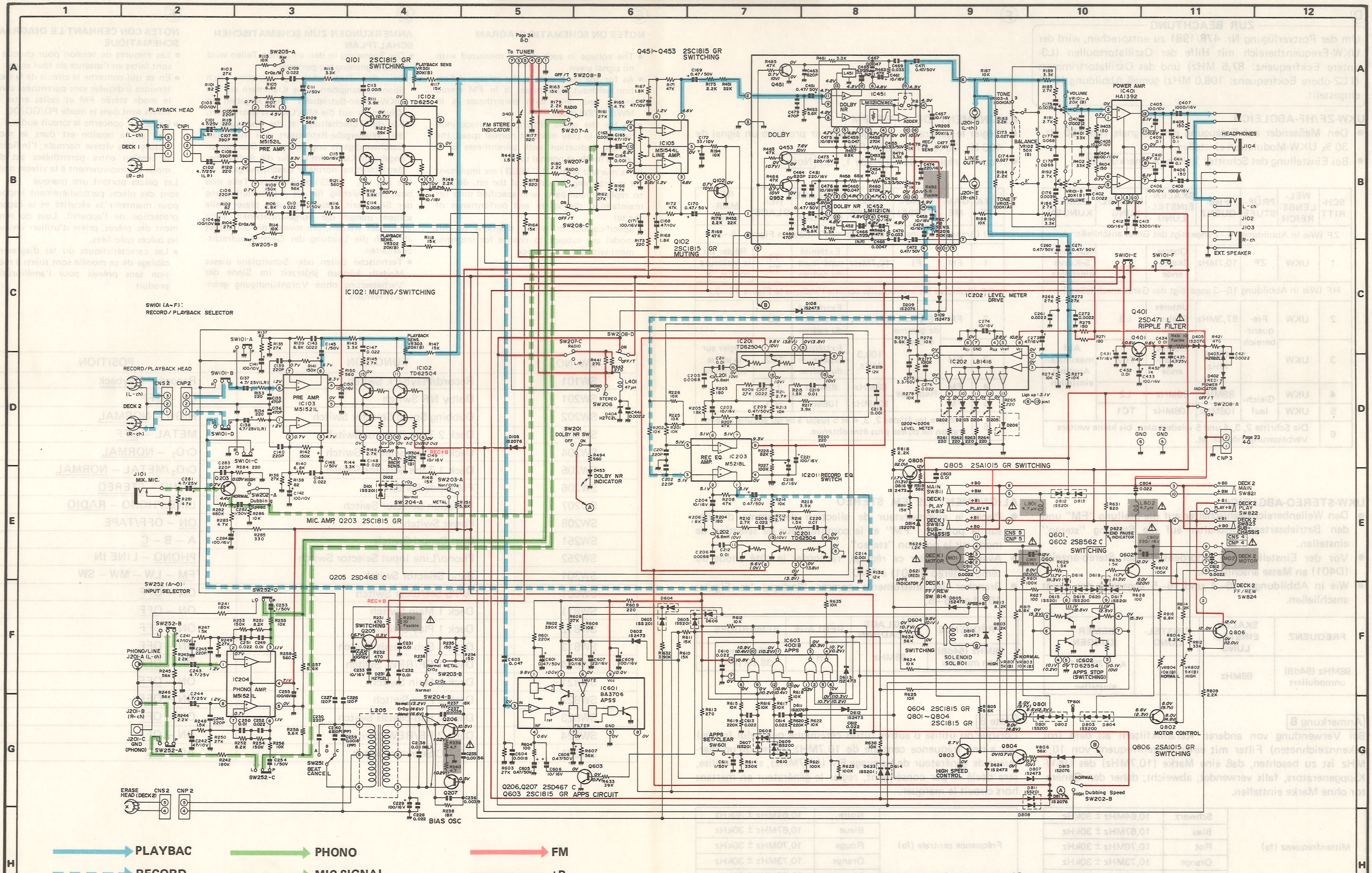
NOTES CON CERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

- Les mesures de tension pour chaque partie sont faites en l'absence de tout signal.
- En ce qui concerne le circuit de la radio, les tensions indiquées sans parenthèse sont dans le mode stéréo FM et celles entre parenthèses sont dans le mode PO/GO/OC.
- En ce qui concerne le circuit audio, l'indication de la tension est dans le mode de lecture à la vitesse normale; l'indication de la tension entre parenthèses est dans le mode d'enregistrement à la vitesse normale.

Les pièces portant une marque ⚠ (▨) sont des pièces particulièrement importantes pour maintenir la sécurité et la capacité de protection de l'appareil. Lors du remplacement des pièces, prière d'utiliser uniquement les pièces spécifiées.

- Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle sont sujets à modification sans préavis pour l'amélioration du produit.

SW. NO.	FUNCTION	POSITION
SW101	Record/Playback Switch	Record — Playback
SW201	Dolby NR Switch	ON — OFF
SW202	Dubbing Speed Selector Switch	HIGH — NORMAL
SW203	Deck 2 Tape Selector Switch	METAL — OFF
SW204	Deck 2 Tape Selector Switch	CrO_2 — NORMAL
SW205	Deck 1 Tape Selector Switch	CrO_2/METAL — NORMAL
SW206	FM Mode Switch	MONO — STEREO
SW207	Function Selector Switch	LINE/PHONO — RADIO
SW208	Power Switch	ON — OFF/TAPE
SW251	Beat Cancel Switch	A — B — C
SW252	Phono/Line Input Selector Switch	PHONO — LINE IN
SW301	Band Selector Switch	FM — LW — MW — SW
SW601	APPS Set/Clear Switch	ON — OFF
SW811	Deck 1 Main Switch	ON — OFF
SW812	Deck 1 Play Switch	ON — OFF
SW813	Deck 1 Sub-chassis Switch	ON — OFF
SW814	Deck 1 FF/REW. Switch	ON — OFF
SW821	Deck 2 Main Switch	ON — OFF
SW822	Deck 2 Play Switch	ON — OFF
SW823	Deck 2 Sub-chassis Switch	ON — OFF
SW824	Deck 2 FF/REW. Switch	ON — OFF
SW901	AC/DC Selector Switch	AC — DC


PLAYBACK HEAD
DECK 1
IC101 M51521L PRE AMP.
Q101 2SC1815 GR SWITCHING
IC102 TD62504
IC102: MUTING/SWITCHING
SW101 (A~F): RECORD/PLAYBACK SELECTOR
RECORD/PLAYBACK HEAD
DECK 2
IC103 M51521L PRE AMP.
J101 MIX. MIC.
Q203 2SC1815 GR MIC. AMP.
Q205 2SD468 C
SW252 (A~D): INPUT SELECTOR
PHONO/LINE J201-A
IC204 M51521L PHONO AMP.
BIAS OSC
ERASE HEAD (DECK 2)
To TUNER
FM STEREO INDICATOR
IC105 M51544L LINE AMP.
Q451~Q453 2SC1815 GR SWITCHING
Q102 2SC1815 GR MUTING
SW201 DOLBY NR SW
D453 DOLBY NR INDICATOR
IC201 TD62504
IC203 M5218L REC EQ. AMP.
IC201: RECORD EQ SWITCH
IC601 BA3706 APSS
IC603 4001B APPS
Q206, Q207 2SD467 C
Q603 2SC1815 GR APPS CIRCUIT
APPS SET/CLEAR SW601
DOLBY
IC451 LM1112C NR
IC452 LM1112CN DOLBY NR
IC202 LB1416 LEVEL METER DRIVE
D202~D206 LEVEL METER
LINE OUTPUT
TONE
BALANCE
VOLUME
IC401 HA1392 POWER AMP.
HEADPHONES J104
J102 J103 EXT. SPEAKER
Q401 2SD471 L RIPPLE FILTER
POWER INDICATOR
Q805 2SA1015 GR SWITCHING
Q601, Q602 2SB562 C SWITCHING
IC602 TD62554 APPS STOP (SWITCHING)
Q604 2SC1815 GR
Q801~Q804 2SC1815 GR
Q806 2SA1015 GR SWITCHING
SOLENOID SOL801
MOTOR CONTROL
HIGH SPEED CONTROL
Dubbing Speed SW202-B
DECK 1 MOTOR
DECK 2 MOTOR

PLAYBAC

RECORD

APSS

PHONO

MIC SIGNAL

LINE

FM

+B

- NOTES ON SHCEMATIC DIAGRAM can be found on page 18.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN steht auf Seite 18.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 18.

Figure 19 SCHEMATIC DIAGRAM (1/2)

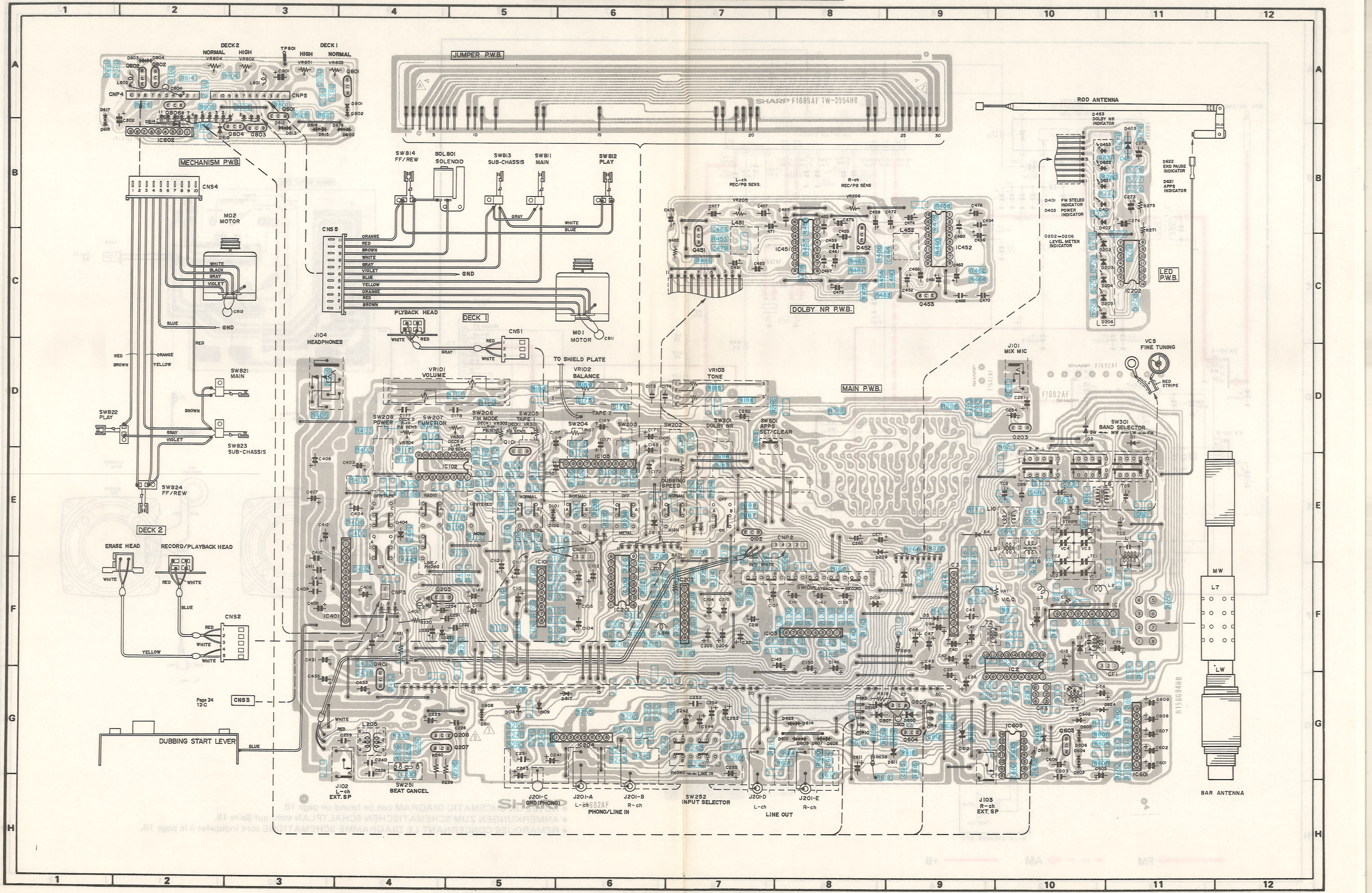
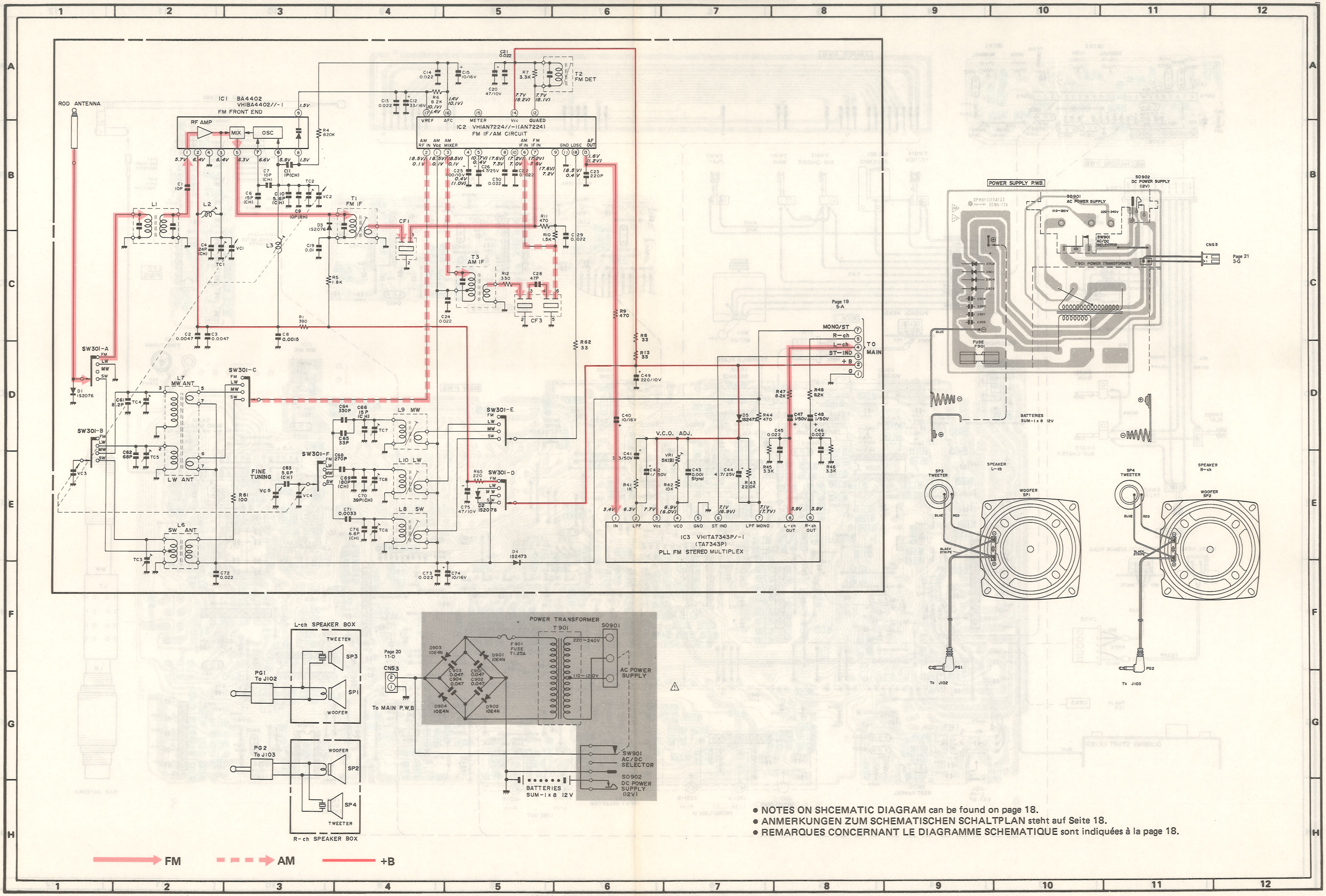

JUMPER P.W.B.
MECHANISM P.W.B.
DECK2 NORMAL VR804 HIGH VR802
DECK1 HIGH VR801 NORMAL VR803
CNP4
CNP5
IC602
CNS4
M02 MOTOR
CNS5
SW814 FF/REW
SOL801 SOLENOID
SW813 SUB-CHASSIS
SW811 MAIN
SW812 PLAY
M01 MOTOR
PLYBACK HEAD
DECK 1
CNS1
J104 HEADPHONES
SW821 MAIN
SW822 PLAY
SW823 SUB-CHASSIS
SW824 FF/REW
DECK 2
ERASE HEAD
RECORD/PLAYBACK HEAD
CNS2
CNS3
Page 24 12-C
DUBBING START LEVER
TO SHIELD PLATE
VR101 VOLUME
VR102 BALANCE
VR103 TONE
MAIN P.W.B.
SW208 POWER
SW207 FUNCTION
SW206 FM MODE
SW205 TAPE
SW204
SW203
SW202
SW201 DOLBY NR
SW501 APPS SET/CLEAR
DUBBING SPEED
DOLBY NR P.W.B.
L-ch REC/PB SENS.
R-ch REC/PB SENS
IC451
IC452
ROD ANTENNA
D453 DOLBY NR INDICATOR
D622 END PAUSE INDICATOR
D621 APPS INDICATOR
D401 FM STELEO INDICATOR
D402 POWER INDICATOR
D202~D206 LEVEL METER INDICATOR
LED P.W.B.
IC202
J101 MIX MIC
VC5 FINE TUNING
RED STRIPE
SW301 BAND SELECTOR
SW MW LW FM
IC1
IC2
IC3
IC101
IC102
IC105
IC201
IC203
IC204
IC401
IC601
IC603
L7 MW LW
BAR ANTENNA
SW251 BEAT CANCEL
J102 L-ch EXT. SP
J201-C GND (PHONO)
J201-A L-ch
J201-B R-ch
PHONO/LINE IN
SW252 INPUT SELECTOR
J201-D L-ch
J201-E R-ch
LINE OUT
J103 R-ch EXT. SP
SHARP F1689AF TW-3994HB
SHARP F1692AF
H15B094HB
GND
ORANGE
RED
BROWN
WHITE
GRAY
VIOLET
BLUE
YELLOW
BLACK

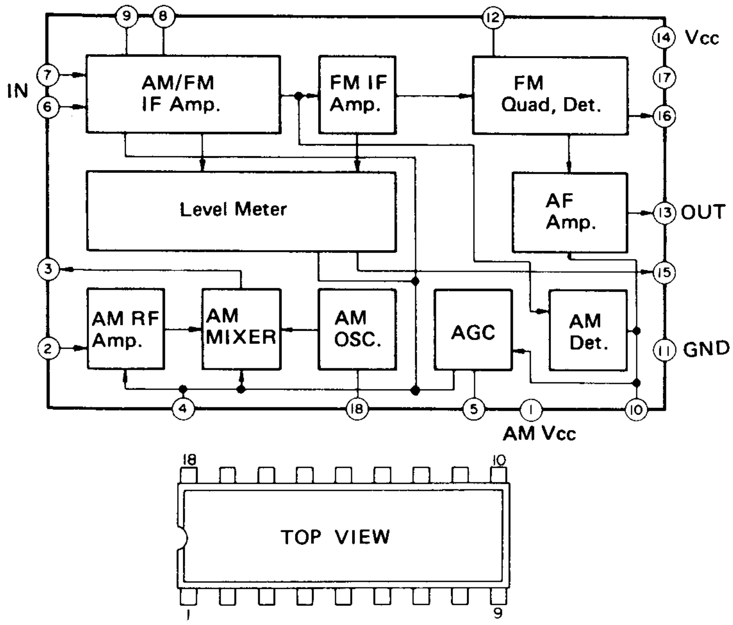
Figure 21 WIRING SIDE OF P.W BOARD (1/2)


ROD ANTENNA
IC1 BA4402
VHIBA4402//-1
FM FRONT END
RF AMP
MIX
OSC
IC2 VHIAN7224//-1(AN7224)
FM IF/AM CIRCUIT
T2 FM DET
T1 FM IF
CF1
T3 AM IF
CF3
L1
L2
L3
L6 SW ANT
L7 MW ANT
LW ANT
L8 SW
L9 MW
L10 LW
SW301-A
SW301-B
SW301-C
SW301-D
SW301-E
SW301-F
FINE TUNING
V.C.O. ADJ.
IC3 VHITA7343P/-1
(TA7343P)
PLL FM STEREO MULTIPLEX
MONO/ST
R-ch
L-ch
ST-IND
+B
G
TO MAIN
Page 19
5-A
POWER SUPPLY PWB
S0901 AC POWER SUPPLY
S0902 DC POWER SUPPLY (12V)
SW901 AC/DC SELECTOR
T901 POWER TRANSFORMER
CNS3
Page 21
3-G
FUSE F901
BATTERIES SUM-1×8 12V
SP3 TWEETER
SPEAKER L-ch
WOOFER SP1
SP4 TWEETER
SPEAKER R-ch
WOOFER SP2
BLUE
RED
BLACK STRIPE
PG1
To J102
PG2
To J103
L-ch SPEAKER BOX
R-ch SPEAKER BOX
TWEETER
WOOFER
SP1
SP2
SP3
SP4
PG1 To J102
PG2 To J103
Page 20
11-D
CNS3
To MAIN P.W.B
POWER TRANSFORMER
T901
S0901
220~240V
110~120V
AC POWER SUPPLY
F901 FUSE T1.25A
D901 10E4N
D902 10E4N
D903 10E4N
D904 10E4N
C901 0.047
C902 0.047
C903 0.047
C904 0.047
SW901 AC/DC SELECTOR
S0902 DC POWER SUPPLY (12V)
BATTERIES SUM-1×8 12V
FM
AM
+B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
A
B
C
D
E
F
G
H

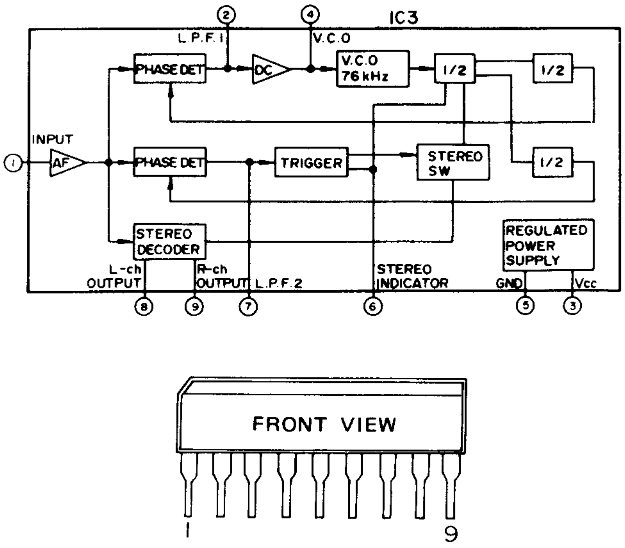
- NOTES ON SHCEMATIC DIAGRAM can be found on page 18.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN steht auf Seite 18.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 18.

Figure 23 SCHEMATIC DIAGRAM (2/2) AND WIRING SIDE OF P.W. BOARD (2/2)

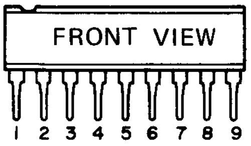
IC2: VHIAN7224//-1 (AN7224)


9
8
12
14 Vcc
IN
7
6
AM/FM IF Amp.
FM IF Amp.
FM Quad, Det.
17
16
Level Meter
AF Amp.
13 OUT
3
15
AM RF Amp.
AM MIXER
AM OSC.
AGC
AM Det.
2
11 GND
4
18
5
1
10
AM Vcc
18
10
TOP VIEW
1
9

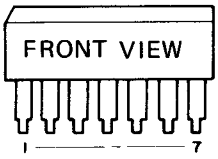
IC3: VHITA7343P/-1 (TA7343P)


2
4
IC3
L.P.F.1
V.C.O
PHASE DET
DC
V.C.O 76kHz
1/2
1/2
INPUT
1
AF
PHASE DET
TRIGGER
STEREO SW
1/2
STEREO DECODER
REGULATED POWER SUPPLY
L-ch OUTPUT
R-ch OUTPUT
L.P.F.2
STEREO INDICATOR
GND
Vcc
8
9
7
6
5
3
FRONT VIEW
1
9

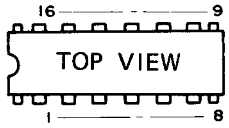
IC1: VHIBA4402//-1 (BA4402)
IC601: VHIBA3706//-1 (BA3706)


FRONT VIEW
1 2 3 4 5 6 7 8 9

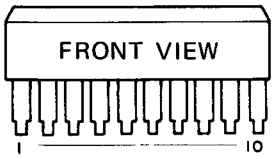
IC101, 103, 204:
RH-IX1079AFZZ (M51521L)


FRONT VIEW
1 7

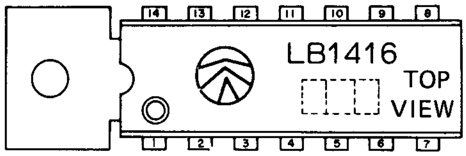
IC102, 201:
VHITD62504/-1 (TD62504)


16 9
TOP VIEW
1 8

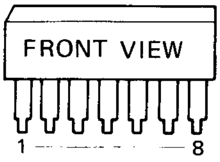
IC105: VHIM51544/-1 (M51544L)


FRONT VIEW
1 10

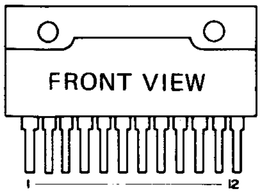
IC202: VHILB1416//-1 (LB1416)


14 13 12 11 10 9 8
LB1416
TOP VIEW
1 2 3 4 5 6 7

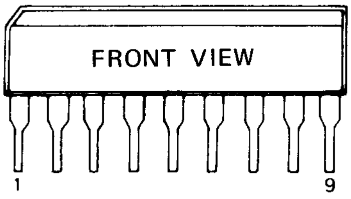
IC203: VHIM5218//-1 (M5218L)


FRONT VIEW
1 8

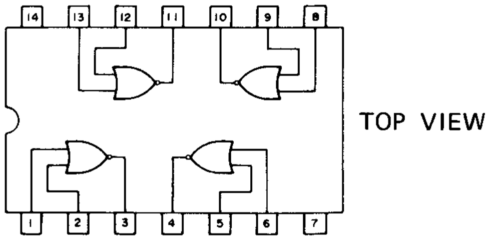
IC401: VHIHA1392//-1 (HA1392)


FRONT VIEW
1 12

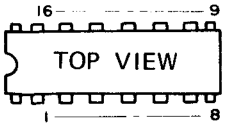
IC602: VHITD62554/-1 (TD62554)


FRONT VIEW
1
9

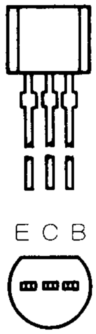
IC603: RH-IX1144AFZZ (4001B)


14 13 12 11 10 9 8
TOP VIEW
1 2 3 4 5 6 7

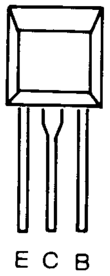
IC451, IC452:
VHILM1121CN-1


16 9
TOP VIEW
1 8

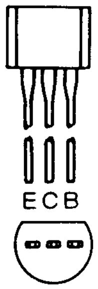
2SA1015 GR



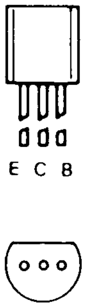
2SD471 L



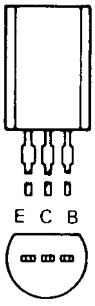
2SC1815 GR



2SD467 C



2SB562 C
2SD468 C



E: EMITTER
C: COLLECTOR
B: BASE

Figure 25 BLOCK DIAGRAM OF INTEGRATED CIRCUIT

Ⓔ

SETTING POSITIONS OF SWITCHES, BUTTONS AND CONTROL KNOBS

1. Power switch: at " ⏻ /TAPE" position.
2. Function selector switch: at "RADIO" position.
3. FM mode switch: at "STEREO" position.
4. Deck 1 tape selector switch: at "NORMAL" positon.
5. Deck 2 tape selector switch: at "NORMAL" position.
6. Deck 2 tape selector switch: at "OFF" position.
7. Dubbing speed selector switch: at "NORMAL" position.
8. Dolby NR switch: at "OFF" position.
9. Volume control knob: at "MIN" position.
10. Balance control knob: at "center" position.
11. Tone control knob: at "LOW" position.
12. All the buttons of the mechanical section: at disengaged position.
13. Band selector switch: at "MW" position.
14. Tuning control knob: turn it so that its pointer is set at around 1600kHz.
15. Tape counter: at "000" position.
16. Phono/line input selector switch: at "LINE IN" position.
17. Beat cancel switch: at "A" position.

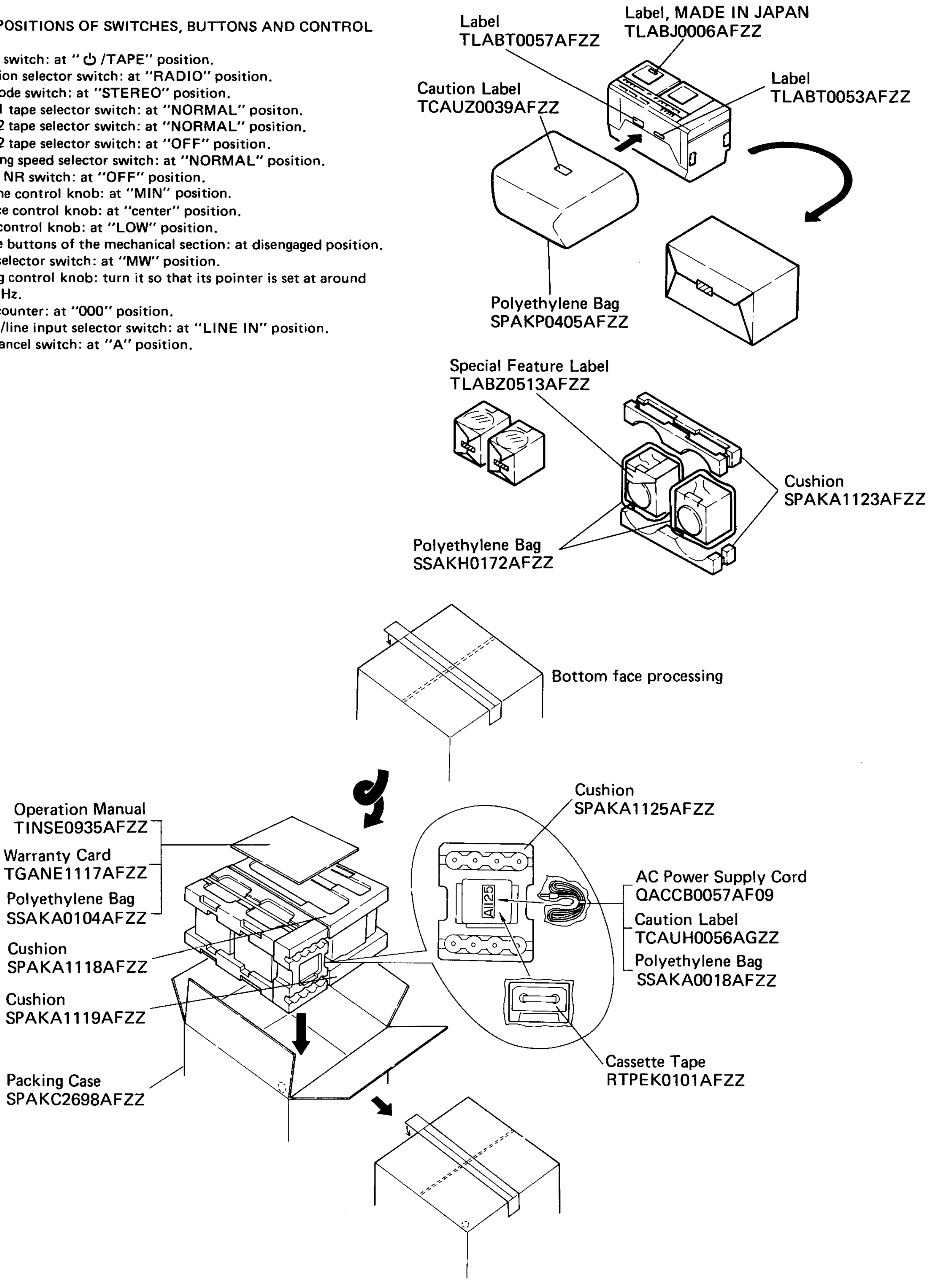

Label
TLABT0057AFZZ
Label, MADE IN JAPAN
TLABJ0006AFZZ
Label
TLABT0053AFZZ
Caution Label
TCAUZ0039AFZZ
Polyethylene Bag
SPAKP0405AFZZ
Special Feature Label
TLABZ0513AFZZ
Cushion
SPAKA1123AFZZ
Polyethylene Bag
SSAKH0172AFZZ
Bottom face processing
Operation Manual
TINSE0935AFZZ
Warranty Card
TGANE1117AFZZ
Polyethylene Bag
SSAKA0104AFZZ
Cushion
SPAKA1118AFZZ
Cushion
SPAKA1119AFZZ
Packing Case
SPAKC2698AFZZ
Cushion
SPAKA1125AFZZ
AC Power Supply Cord
QACCB0057AF09
Caution Label
TCAUH0056AGZZ
Polyethylene Bag
SSAKA0018AFZZ
Cassette Tape
RTPEK0101AFZZ
AII25

Figure 26 PACKING METHOD (QT-89EW ONLY)

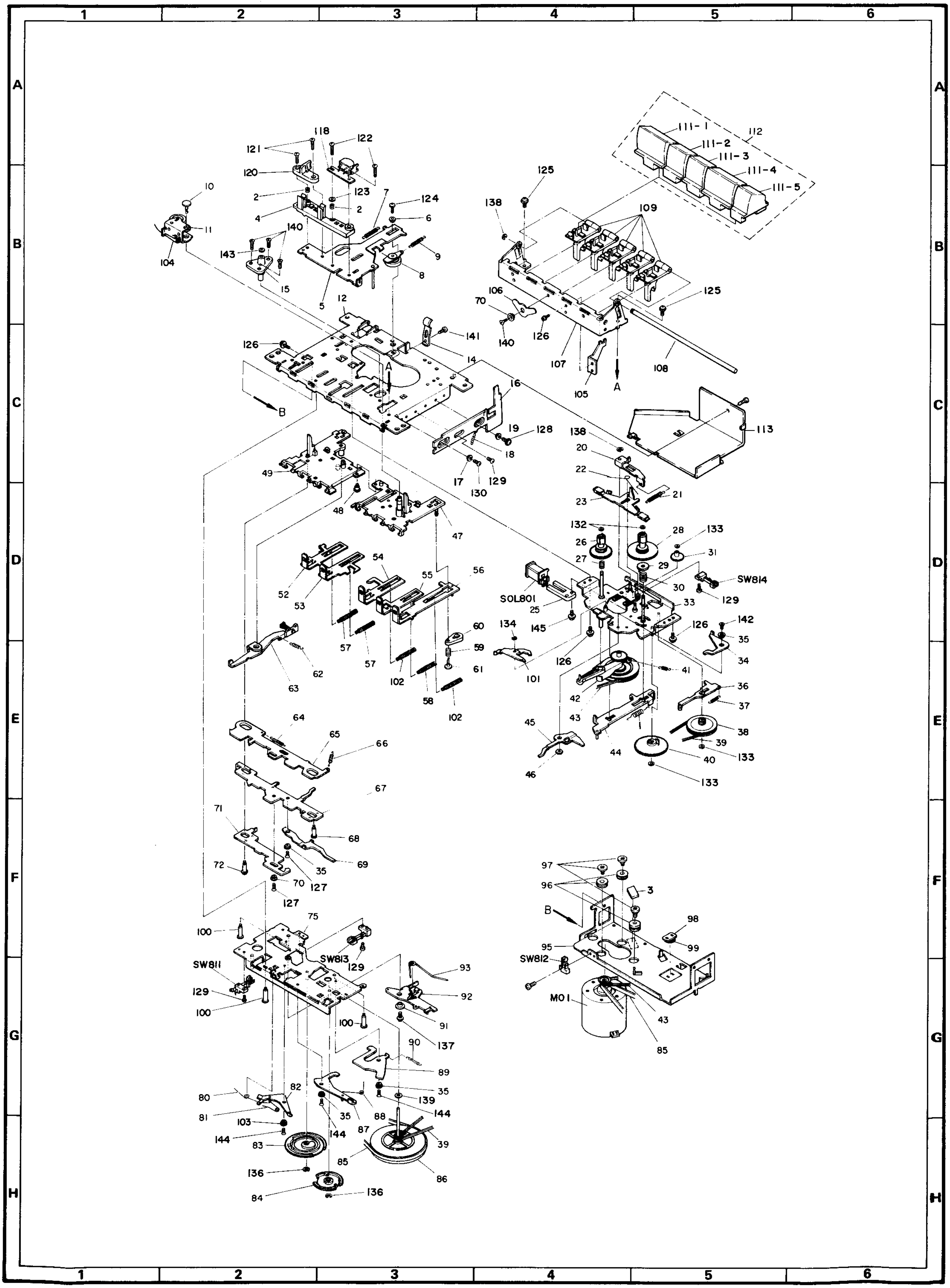

1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
G
H
111-1
112
111-2
111-3
111-4
111-5
118
121
122
120
10
123
2
7
124
4
6
11
104
140
143
15
5
8
9
125
138
109
106
70
140
126
107
125
108
105
A
12
126
141
14
A
B
16
19
128
18
17
130
129
113
138
20
22
21
23
49
48
47
132
28
133
26
31
27
29
30
SW814
SOL801
25
33
129
52
54
55
56
53
145
126
142
35
34
60
134
59
61
101
126
41
57
57
102
58
102
62
63
42
43
44
36
37
38
39
133
40
133
45
46
64
65
66
67
71
68
69
72
35
70
127
127
97
96
3
B
98
99
95
SW812
M01
43
85
75
100
SW811
SW813
129
129
100
93
92
91
100
137
90
89
80
82
35
139
81
103
35
144
88
144
144
87
39
83
85
86
136
84
136

Figure 27 DECK 1 MECHANISM EXPLODED VIEW

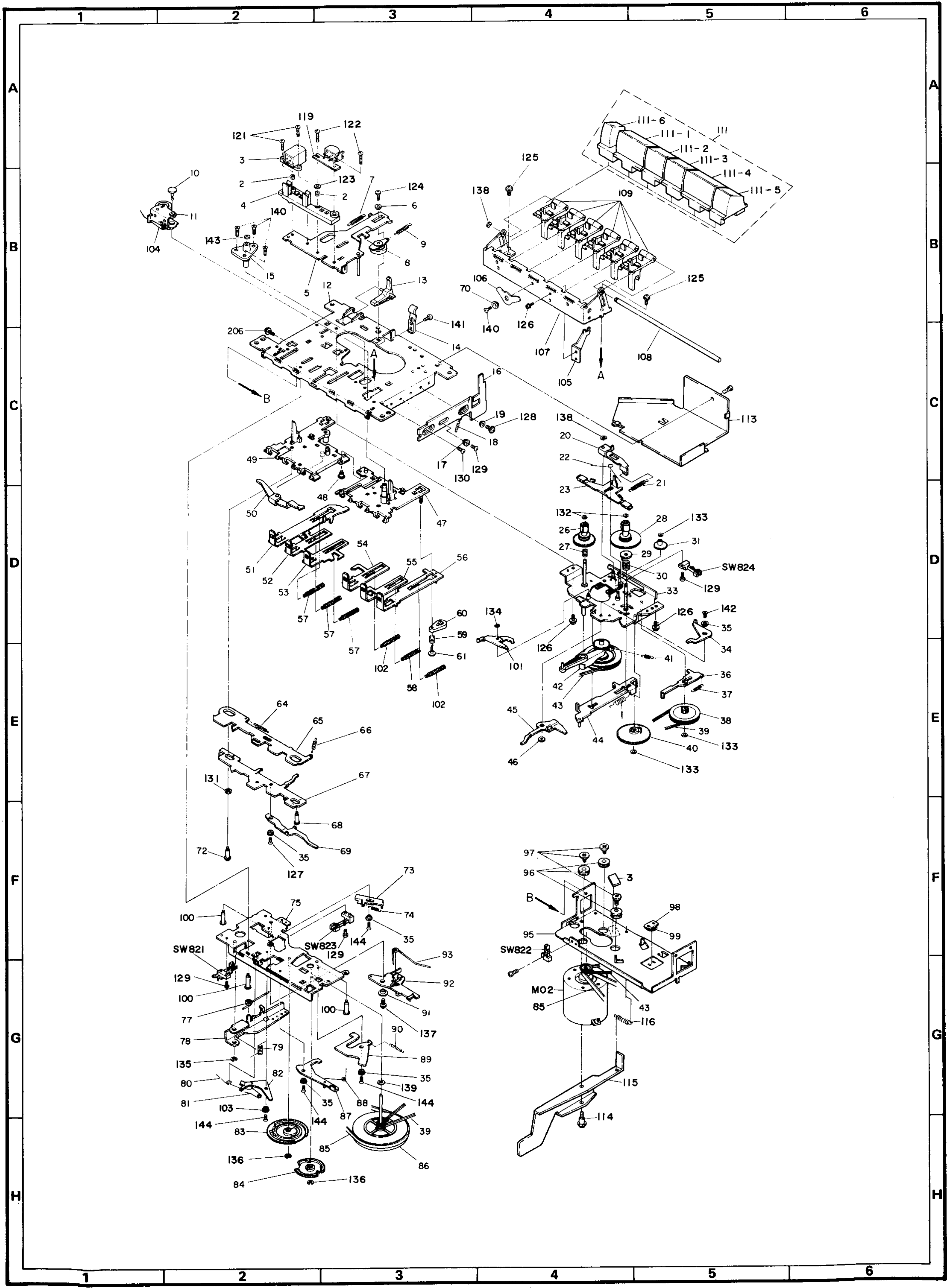

1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
G
H
119
121
122
3
2
123
2
7
124
6
10
11
104
140
143
9
8
15
5
12
13
141
206
14
A
B
16
19
128
18
17
130
129
125
138
109
111-6
111-1
111
111-2
111-3
111-4
111-5
106
70
140
126
125
107
108
105
A
113
138
20
22
21
23
132
26
28
133
31
27
29
30
SW824
129
33
126
142
35
34
126
41
42
43
36
37
38
39
133
40
133
44
45
46
49
48
50
47
51
52
53
54
55
56
57
57
57
60
59
61
134
101
102
58
102
64
65
66
67
131
68
69
72
35
127
73
74
35
75
100
SW823
144
129
SW821
129
100
77
78
79
135
80
81
82
103
144
83
136
84
136
93
92
91
100
137
90
89
35
139
88
144
35
144
87
39
85
86
97
96
3
B
98
99
95
SW822
M02
85
43
116
115
114

Figure 28 DECK 2 MECHANISM EXPLODED VIEW

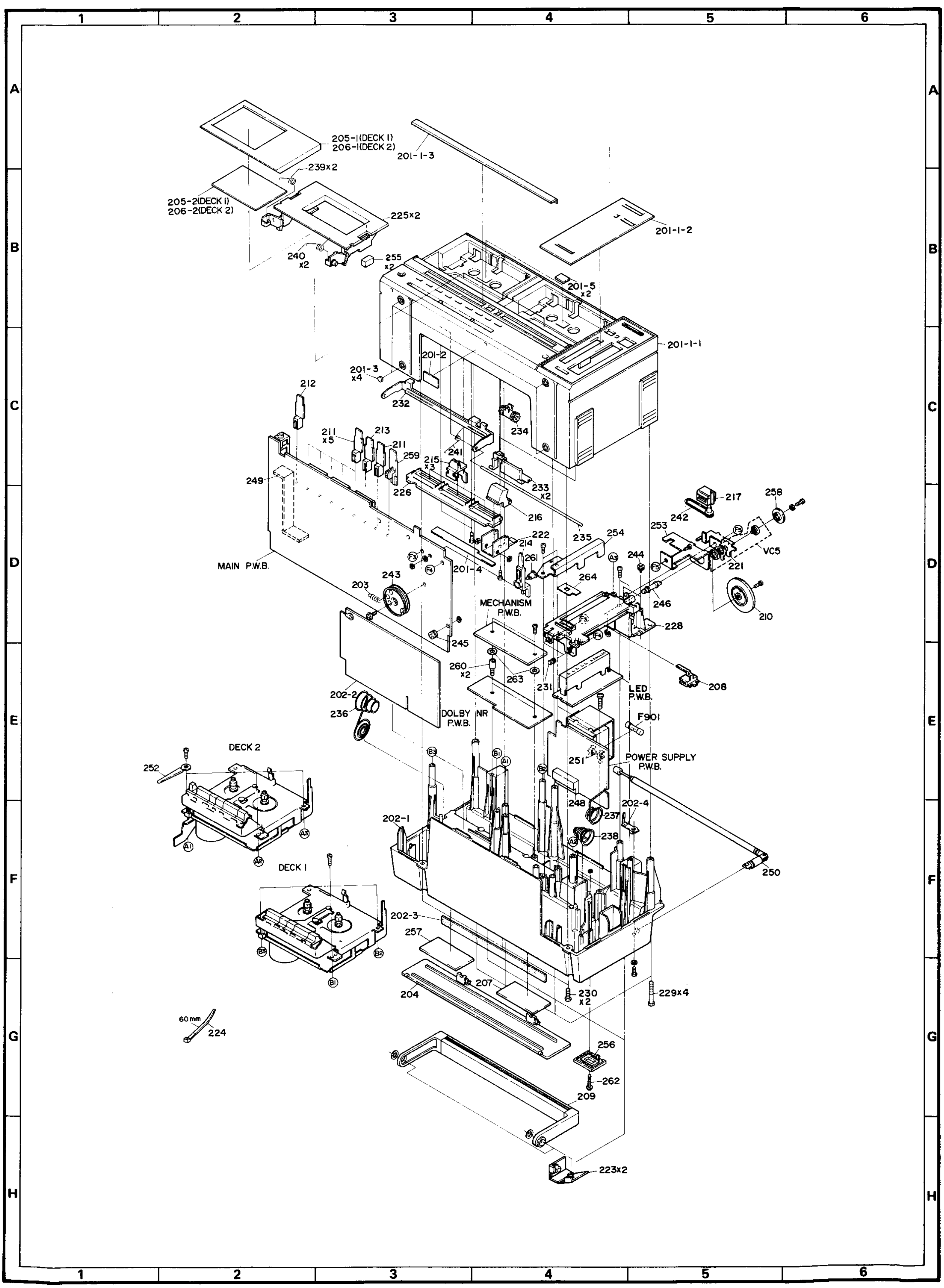

1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
G
H
205-1(DECK 1)
206-1(DECK 2)
201-1-3
239x2
205-2(DECK 1)
206-2(DECK 2)
225x2
201-1-2
240 x2
255 x2
201-5 x2
201-1-1
201-3 x4
201-2
212
232
234
211 x5
213
211
259
241
215 x3
249
226
233 x2
217
258
216
242
253
222
214
235
254
F3
F4
F5
F2
VC5
261
A3
244
221
MAIN P.W.B.
201-4
264
203
243
246
MECHANISM P.W.B.
210
228
245
260 x2
263
231
208
LED P.W.B.
202-2
236
DOLBY NR P.W.B.
F901
DECK 2
252
B3
B1
A1
B2
251
POWER SUPPLY P.W.B.
202-1
248
237
202-4
A2
238
A3
A1
A2
DECK 1
250
202-3
257
B3
B2
B1
207
204
230 x2
229x4
60mm
224
256
262
209
223x2

Figure 29 CABINET EXPLODED VIEW

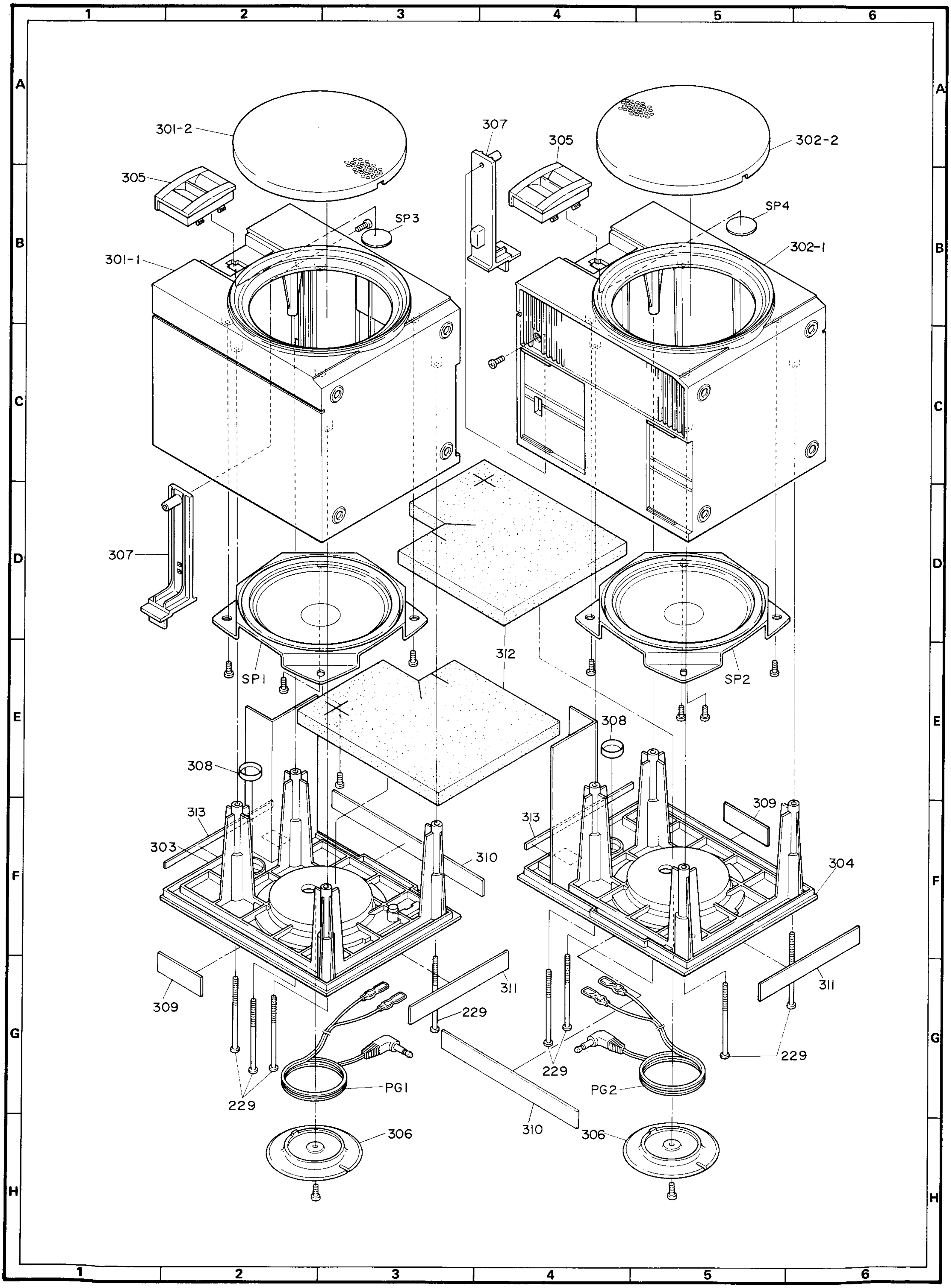

1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
G
H
301-2
305
307
305
302-2
SP3
SP4
301-1
302-1
307
312
SP1
SP2
308
308
313
313
303
310
309
304
309
311
311
229
229
229
229
PG1
PG2
306
310
306

Figure 30 SPEAKER CABINET EXPLODED VIEW

Ⓔ
REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

NOTE:
Parts marked with "△" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Ⓓ
ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

ANMERKUNGEN:
Die mit △ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Ⓕ
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

NOTE:
Les pièces portant la marque △ sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

INTEGRATED CIRCUITS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
IC1	VHIBA4402//-1	FM Front End, BA4402	AF
IC2	VHIAN7224//-1	FM IF/AM Circuit, AN7224	AH
IC3	VHITA7343P/-1	PLL FM Stereo Multiplex, TA7343P	AG
IC101	RH-IX1079AFZZ	Deck 1, Pre-Amp., M51521L	AG
IC102	VHITD62504/-1	Muting/Switching, TD62504	AG
IC103	RH-IX1079AFZZ	Deck 2, Pre-Amp., M51521L	AG
IC105	VHIM51544L/-1	Line Amp., M51544L	AG
IC201	VHITD62504/-1	Record Equalizer Switch, TD62504	AG
IC202	VHILB1416//-1	Level Meter Drive, LB1416	AK
IC203	VHIM5218L//-1	Record Equalizer, M5218L	AG
IC204	RH-IX1079AFZZ	Phono Amp., M51521L	AG
IC401	VHIHA1392//-1	Power Amp., HA1392	AR
IC451	VHILM1121CN-1	Dolby NR, LM1121CN	AN
IC452	VHILM1121CN-1	Dolby NR, LM1121CN	AN
IC601	VHIBA3706//-1	APSS Circuit, BA3706	AL
IC602	VHITD62554/-1	Switching, TD62554	AF
IC603	RH-IX1144AFZZ	NOR Gate TC4001BP, HD14001BP, TP4001BN, GD4001BCN, MC14001-BCP, HB84001BM-G	AE

TRANSISTORS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
Q101	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q102	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q203	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q205	VS2SD468-C/-1	Silicon, NPN, 2SD468 C	AD
Q206	VS2SD467-C/-1	Silicon, NPN, 2SD467 C	AC
Q207	VS2SD467-C/-1	Silicon, NPN, 2SD467 C	AC
Q401	VS2SD471-L/-A	Silicon, NPN, 2SD471 L	AD
Q451	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q452	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q453	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q601	VS2SB562-C/-1	Silicon, PNP, 2SB562 C	AD
Q602	VS2SB562-C/-1	Silicon, PNP, 2SB562 C	AD
Q603	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q604	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q801	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q802	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q803	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q804	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q805	VS2SA1015GR-1	Silicon, PNP, 2SA1015 GR	AB
Q806	VS2SA1015GR-1	Silicon, PNP, 2SA1015 GR	AB

DIODES

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
D1	VHD1S2076//-U	Silicon, 1S2076	AB
D2	VHD1S2076//-1	Silicon, 1S2076	AB
D3	VHD1S2076//-U	Silicon, 1S2076	AB
D4	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D5	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D101/102	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D105	VHD1S2076//-U	Silicon, 1S2076	AB
D108	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D109	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D202~206/ D401/402/ D453/621 D622	RH-PX1057AFSA	LED, 10-segment Display, LT-3018T	AM
D209	VHD1S2076//-U	Silicon, 1S2076	AB
D231	VHEHZ7C-2L/-1	Silicon, Zener, 7.3~7.7V/ 400mW, HZ7C2L	AB
D403	VHEHZ6B2L//-1	Silicon, Zener, 5.6V~5.9V/ 400mW, HZ6B2L	AC
D404	VHEHZ7C-2L/-1	Silicon, Zener, 7.3~7.7V/ 400mW, HZ7C2L	AB
D405	VHD1S2076//-U	Silicon, 1S2076	AB
D602	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D603/604	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D605/606	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D607/608	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D609/610	VHD1SS200//-1	Silicon, 1SS200	AB
D611	VHD1S2076//-1	Silicon, 1S2076	AB
D612	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D613	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D614/623	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D615/616	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D617/618	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D619/620	VHD1SS200//-1	Silicon, 1SS200	AB
D624	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D801/802	VHD1SS200//-1	Silicon, 1SS200	AB
D803/804	VHD1SS200//-1	Silicon, 1SS200	AB
D805	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D807	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D808/811	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D810	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D812/813	VHD1SS201//-1	Silicon, 1SS201	AB
D814	VHD1S2076//-1	Silicon, 1S2076	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
D815	VHD1S2076//-U	Silicon, 1S2076	AB
D816	VHD1S2473//-U	Silicon, 1S2473	AB
D817	VHD1S2076//-U	Silicon, 1S2076	AB
△ D901	VHD10E-4NFD-1	Silicon, 10E4N	AB
△ D902	VHD10E-4NFD-1	Silicon, 10E4N	AB
△ D903	VHD10E-4NFD-1	Silicon, 10E4N	AB
△ D904	VHD10E-4NFD-1	Silicon, 10E4N	AB

COILS

L1	RCILA0620AFZZ	FM Band Pass Filter	AC
L2	RCILB0672AFZZ	FM RF	AC
L3	RCILB0672AFZZ	FM Oscillator	AC
L6	RCILA0562AFZZ	SW Antenna	AC
L7	RCILA0664AFZZ	Bar Antennam, MW/LW	AM
L8	RCILB0629AFZZ	SW Oscillator	AC
L9	RCILB0623AFZZ	MW Oscillator	AC
L10	RCILB0627AFZZ	LW Oscillator	AC
L201	RCILZ0104AFZZ	6.8mH	AC
L202	RCILZ0104AFZZ	6.8mH	AC
L205	RCILB0661AFZZ	Bias Oscillator	AF
L401	RCILF0014AGZZ	Noise Suppressor, 47μH	AB
L451	RCILL0078AFZZ	Filter, Dolby NR	AF
L452	RCILL0078AFZZ	Filter, Dolby NR	AF
△ L801	RCILF0014AGZZ	Noise Suppressor, 47μH	AB
△ L802	RCILF0014AGZZ	Noise Suppressor, 47μH	AB

TRANSFORMERS

T1	RCILI0324AFZZ	FM IF	AC
T2	RCILI0312AFZZ	FM Detector	AC
T3	RCILI0310AFZZ	AM IF	AC
△ T901	RTRNP0995AFZZ	Power	AV

FILTERS

CF1	RFILF0080AFZZ	Ceramic, 10.7MHz, FM IF	AD
CF3	RFILA0085AFZZ	Ceramic, 455kHz AM IF (QT-89HG/HW)	AE
CF3	RFILA0086AFZZ	Ceramic, 468kHz AM IF (QT-89HW)	AE

CONTROLS

VC1~4/ TC1/2/ TC4/7	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitors, Tuning with Trimmers	AN
TC3	RTO-H1072AFZZ	SW Antenna Trimmer	AC
TC5	RTO-H1072AFZZ	LW Antenna Trimmer	AC
TC6	RTO-H1072AFZZ	SW Oscillation Trimmer	AC
TC8	RTO-H1072AFZZ	LW Oscillation Trimmer	AC
VC5	RVC-Z0062AFZZ	Fine Tuning	AF
VR1	RVR-M0390AFZZ	5 kohms(B), V.C.O. Adjust	AB
VR101	RVR-Q0136AFZZ	20 kohms(B), Volume	AG
VR102	RVR-Q0137AFZZ	50 kohms(B), Balance	AE
VR103	RVR-P0106AFZZ	100 kohm (A), Tone	AG
VR205	RVR-M0421AFZZ	50 kohms(B), Rec./PB Sensitivity Adjust	AB
VR206	RVR-M0421AFZZ	50 kohms(B), Rec./PB Sensitivity Adjust	AB
VR301	RVR-M0392AFZZ	20 kohms(B), Deck1 Playback Sensitivity Adjust	AB
VR302	RVR-M0392AFZZ	20 kohms(B), Deck1 Playback Sensitivity Adjust	AB
VR303	RVR-M0433AFZZ	20 kohms(B), Deck2 Playback Sensitivity Adjust	AB
VR304	RVR-M0433AFZZ	20 kohms(B), Deck2 Playback Sensitivity Adjust	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
VR801	RVR-M0431AFZZ	5 kohms(B), Deck 1 High Speed Adjust	AC
VR802	RVR-M0431AFZZ	5 kohms(B), Deck 2 High Speed Adjust	AC
VR803	RVR-M0432AFZZ	10 kohm(B), Deck 1 Normal Speed Adjust	AC
VR804	RVR-M0432AFZZ	10 kohm(B), Deck 1 Normal Speed Adjust	AC

ELECTROLYTIC CAPACITORS

(Unless otherwise specified electrolytic capacitors are ±20% type.)

C12	RC-EZY336AF1A	33μF, 10V	AB
C15	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C20	RC-EZA476AF1A	47μF, 10V	AB
C25	RC-EZV107AF1A	100μF, 10V	AB
C26	RC-EZA475AF1E	4.7μF, 25V	AB
C40	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C41	RC-EZA335AF1H	3.3μF, 50V	AB
C42	RC-EZA105AF1H	1μF, 50V	AB
C44	RC-EZA475AF1E	4.7μF, 25V	AB
C47	RC-EZY105AF1H	1μF, 50V	AB
C48	RC-EZY105AF1H	1μF, 50V	AB
C49	RC-EZV227AF1A	220μF, 10V	AC
C74	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C75	RC-EZA476AF1A	47μF, 10V	AB
C101	VCEALA1EC475M	4.7μF, 25V (LR)	AB
C102	VCEALV1EC475M	4.7μF, 25V (LR)	AC
C103	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C104	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C111	RC-EZA105AF1H	1μF, 50V	AB
C112	RC-EZA105AF1H	1μF, 50V	AB
C115	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C116	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C137	VCEALA1EC475M	4.7μF, 25V (LR)	AB
C138	VCEALA1EC475M	4.7μF, 25V (LR)	AB
C141	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C142	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C145	RC-EZA105AF1H	1μF, 50V	AB
C146	RC-EZA105AF1H	1μF, 50V	AB
C149	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C150	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C165	RC-EZA476AF1A	47μF, 10V	AB
C167	RC-EZA476AF1A	47μF, 10V	AB
C168	RC-EZA476AF1A	47μF, 10V	AB
C169	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C170	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C171	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C172	RC-EZY336AF1A	33μF, 10V	AB
C203	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C204	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C209	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C210	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C218	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C221	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C229	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C233	RC-EZY106AF1C	10μF, 16V	AB
C234	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C241	RC-EZA476AF1A	47μF, 10V	AB
C242	RC-EZA476AF1A	47μF, 10V	AB
C243	RC-EZA475AF1E	4.7μF, 25V	AB
C244	RC-EZY475AF1E	4.7μF, 25V	AB
C253	RC-EZY105AF1H	1μF, 50V	AB
C254	RC-EZY105AF1H	1μF, 50V	AB
C255	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C260	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C271	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C273	RC-EZY476AF1C	47μF, 16V	AB
C274	RC-EZY106AF1C	10μF, 16V	AB
C275	RC-EZY335AF1H	3.3μF, 50V	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C281	RC-EZA475AF1E	4.7μF, 25V	AB
C282	RC-EZA105AF1H	1μF, 50V	AB
C284	RC-EZ1209AFZZ	100μF, 16V	AB
C403	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C404	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C405	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C406	RC-EZA107AF1A	100μF, 10V	AB
C407	RC-EZV108AF1C	1000μF, 16V	AD
C408	RC-EZV108AF1C	1000μF, 16V	AD
C412	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C413	RC-EZ1252AFZZ	3300μF, 16V	AF
C431	RC-EZA476AF1C	47μF, 16V	AB
C433	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C435	RC-EZA475AF1E	4.7μF, 25V	AB
C451	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C452	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C455	RC-EZA334AF1H	0.33μF, 50V	AB
C456	RC-EZV334AF1H	0.33μF, 50V	AB
C457	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C458	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C461	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C462	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C465	VCE9AV1EW475M	4.7μF, 25V, Non-polar	AB
C466	VCE9AV1EW475M	4.7μF, 25V, Non-polar	AB
C471	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C472	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C473	RC-EZ1227AFZZ	220μF, 16V	AB
C474	RC-EZ1227AFZZ	220μF, 16V	AB
C475	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C476	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C477	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C478	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C481	RC-EZ1227AFZZ	220μF, 16V	AB
C601	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C602	VCEALA1CW106M	10μF, 16V (LL)	AB
C605	RC-EZV474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C606	RC-EZA106AF1C	10μF, 16V	AB
C607	RC-EZV226AF1C	22μF, 16V	AB
C608	RC-EZY474AF1H	0.47μF, 50V	AB
C609	RC-EZ1210AFZZ	100μF, 16V	AB
C611	RC-EZA105AF1H	1μF, 50V	AB
△C801	RC-EZ1227AFZZ	220μF, 16V	AB
△C802	RC-EZ1227AFZZ	220μF, 16V	AB

CAPACITORS

(Tubular-shaped type chip capacitor is identified by the symbol MF of the part No. VC..MF....; this MF does not means the lead wire.)
(The terms CM, SC, ML, ST and PP used here indicate the types of capacitor ceramic type, semiconductor type, mylar type, styrol type and polypropylene type.)

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C1	VCCSMF1HL100J	10pF, 50V, ±5%, CM	AA
C2	VCTYMF1HV472K	0.0047μF, 50V, ±10%, SC	AA
C3	VCTYMF1HV472K	0.0047μF, 50V, ±10%, SC	AA
C4	VCCCMF1HH240J	24pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C6	VCCCMF1HH150J	15pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C7	VCCCMF1HH100J	10pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C8	VCTYMF1HV152K	0.0015μF, 50V, ±10%, SC	AA
C9	VCCRMF1HH100J	10pF(RH), 50V, ±5%, CM	AA
C10	VCCCMF1HH5R6D	5.6pF(CH) 50V, ±0.5PF, CM	AA
C11	VCCCPV1HH1R0C	1pF(CH), 50V, ±0.25pF, CM	AA
C13	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C14	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C19	VCTYMF1EX103N	0.01μF, 25V, ±30%, SC	AA
C21	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C22	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C23	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C24	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C28	VCCSMF1HL470J	47pF, 50V, ±5%, CM	AA
C29	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C30	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C43	VCQSMV1HL102J	0.001μF, 50V, ±5%, ST	AB
C45	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C46	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C61	VCCSMF1HL8R2D	8.2pF, 50V, ±0.5PF, CM	AA
C62	VCCSMF1HL680J	68pF, 50V, ±5%, CM	AA
C63	VCCCMF1HH5R6D	5.6pF(CH), 50V, ±0.5PF, CM	AA
C64	VCKYMF1HB331J	330pF, 50V, ±5%, CM	AA
C65	VCCSMF1HL330J	33pF, 50V, ±5%, CM	AA
C66	VCCCMF1HH150J	15pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C68	VCKYMF1HB271J	270pF, 50V, ±5%, CM	AA
C69	VCCCPV1HH181J	180pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C70	VCCCMF1HH390J	39pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C71	VCTYMF1HV332K	0.0033μF, 50V, ±10%, SC	AA
C72	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C73	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C76	VCCCMF1HH6R8D	6.8pF(CH), 50V, ±0.5PF, CM	AA
C105	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C106	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C107	VCKYMF1HB391K	390pF, 50V, ±10%, CM	AA
C108	VCKYMF1HB391K	390pF, 50V, ±10%, CM	AA
C109	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AA
C110	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AA
C113	VCTYMF1HV152K	0.0015μF, 50V, ±10%, SC	AA
C114	VCTYMF1HV152K	0.0015μF, 50V, ±10%, SC	AA
C135	VCKYMF1HB471K	470pF, 50V, ±10%, CM	AA
C136	VCKYMF1HB471K	470pF, 50V, ±10%, CM	AA
C139	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C140	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C143	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AB
C144	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AB
C147	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AB
C148	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AB
C163	VCKYMF1HB102K	0.001μF, 50V, ±10%, CM	AA
C164	VCKYMF1HB102K	0.001μF, 50V, ±10%, CM	AA
C173	VCTYPV1EX273K	0.027μF, 25V, ±10%, SC	AA
C174	VCTYPV1EX273K	0.027μF, 25V, ±10%, SC	AA
C175	VCTYMF1HV392K	0.0039μF, 50V, ±10%, SC	AA
C176	VCTYMF1HV392K	0.0039μF, 50V, ±10%, SC	AA
C177	VCTYPA1CX683M	0.068μF, 16V, ±20%, SC	AA
C178	VCTYPA1CX683M	0.068μF, 16V, ±20%, SC	AA
C201	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C202	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C205	VCTYMF1EX682K	0.0068μF, 25V, ±10%, SC	AA
C206	VCTYMF1EX682K	0.0068μF, 25V, ±10%, SC	AA
C207	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AB
C208	VCTYMF1CY223M	0.022μF, 16V, ±20%, SC	AB
C211	VCTYMF1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C212	VCTYMF1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C213	VCKYMF1HB102K	0.001μF, 50V, ±10%, CM	AA
C214	VCKYMF1HB102K	0.001μF, 50V, ±10%, CM	AA
C219	VCTYMF1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C220	VCTYMF1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C226	VCKYMF1HB121K	120pF, 50V, ±10%, CM	AA
C227	VCKYMF1HB121K	120pF, 50V, ±10%, CM	AA
C228	VCTYPA1EX223K	0.022μF, 25V, ±10%, SC	AA
C230	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C231	VCTYPV1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C232	VCTYPV1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C235	VCTYMF1EX562K	0.0056μF, 25V, ±10%, SC	AA
C236	VCTYMF1HV392K	0.0039μF, 50V, ±10%, SC	AA
C237	VCTYMF1HV392K	0.0039μF, 50V, ±10%, SC	AA
C238	VCQYKA1HM103J	0.01μF, 50V, ±5%, ML	AB
C239	VCQPKV2AA182J	0.0018μF, 100V, ±5%, PP	AB
C240	VCQPKV2AA681J	680pF, 100V, ±5%, PP	AB
C245	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C246	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C249	VCTYMF1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C250	VCTYMF1EX103K	0.01μF, 25V, ±10%, SC	AA
C251	VCTYPA1EX223K	0.022μF, 25V, ±10%, SC	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C252	VCTYPA1EX223K	0.022μF, 25V, ±10%, SC	AA
C261	VCTYMF1HV222K	0.0022μF, 50V, ±10%, SC	AA
C272	VCTYMF1HV222K	0.0022μF, 50V, ±10%, SC	AA
C276	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C283	VCKYMF1HB221K	220pF, 50V, ±10%, CM	AA
C401	VCTYMF1HV222K	0.0022μF, 50V, ±10%, SC	AA
C402	VCTYMF1HV222K	0.0022μF, 50V, ±10%, SC	AA
C409	VCTYPA1EX104M	0.1μF, 25V, ±20%, SC	AB
C410	VCTYPA1EX104M	0.1μF, 25V, ±20%, SC	AB
C411	VCTYPA1EX104M	0.1μF, 25V, ±20%, SC	AB
C414	VCTYPA1EX104M	0.1μF, 25V, ±20%, SC	AB
C421	VCTYMF1HV222K	0.0022μF, 50V, ±10%, SC	AA
C432	VCTYMF1EX103N	0.01μF, 25V, ±30%, SC	AA
C434	VCTYMF1EX103N	0.01μF, 25V, ±30%, SC	AA
C441	VCTYMF1HV222K	0.0022μF, 50V, ±10%, SC	AA
C453	VCTYPA1EX104M	0.1μF, 25V, ±20%, SC	AB
C454	VCTYPA1EX104M	0.1μF, 25V, ±20%, SC	AB
C459	VCTYPA1EX473J	0.047μF, 25V, ±5%, SC	AB
C460	VCTYPA1EX473J	0.047μF, 25V, ±5%, SC	AB
C463	VCKYMF1HB821J	820pF, 50V, ±5%, CM	AA
C464	VCKYMF1HB821J	820pF, 50V, ±5%, CM	AA
C467	VCTYPA1EX472J	0.0047μF, 25V, ±5%, SC	AA
C468	VCTYPA1EX472J	0.0047μF, 25V, ±5%, SC	AA
C469	VCTYPA1EX333J	0.033μF, 25V, ±5%, SC	AB
C470	VCTYPA1EX333J	0.033μF, 25V, ±5%, SC	AB
C479	VCKYMF1HB471K	470pF, 50V, ±10%, CM	AA
C480	VCKYMF1HB471K	470pF, 50V, ±10%, CM	AA
C603	VCTYPA1EX473J	0.047μF, 25V, ±5%, SC	AB
C604	VCTYMF1HV182K	0.0018μF, 50V, ±10%, SC	AA
C610	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C612	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C613	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C614	VCTYMF1CY223N	0.022μF, 16V, ±30%, SC	AA
C803	VCTYPU1EX103M	0.01μF, 25V, ±20%, SC	AA
C804	VCTYPU1EX223M	0.022μF, 25V, ±20%, SC	AA
C811	VCKZPU1HB222M	0.0022μF, 50V, ±20%, CM	AA
C812	VCKZPU1HB222M	0.0022μF, 50V, ±20%, CM	AA
⚠ C901	VCKZPV1HF473Z	0.047μF, 50V, +80−20%, CM	AB
⚠ C902	VCKZPV1HF473Z	0.047μF, 50V, +80−20%, CM	AB
⚠ C903	VCKZPV1HF473Z	0.047μF, 50V, +80−20%, CM	AB
⚠ C904	VCKZPV1HF473Z	0.047μF, 50V, +80−20%, CM	AB

RESISTORS

The symbol MF of the part number like VRD-MF....shows a tubular-shaped type chip resistor (1/4W, ±5%) but not a lead wire: do not take them for each other

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R1	VRD-MF2EE391J	390 ohms	AA
R4	VRD-MF2EE824J	820 kohms	AA
R5	VRD-MF2EE182J	1.8 kohms	AA
R6	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R7	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R8	VRD-MF2EE330J	33 ohms	AA
R9	VRD-MF2EE471J	470 ohms	AA
R10	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R11	VRD-MF2EE471J	470 ohms	AA
R12	VRD-MF2EE331J	330 ohms	AA
R13	VRD-MF2EE330J	33 ohms	AA
R41	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA
R42	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R43	VRD-MF2EE224J	220 kohms	AA
R44	VRD-MF2EE471J	470 ohms	AA
R45	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R46	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R47	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R48	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R61	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA
R62	VRD-MF2EE330J	33 ohms	AA
R65	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R101	VRD-MF2EE820J	82 ohms	AA
R102	VRD-MF2EE820J	82 ohms	AA
R103	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R104	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R105	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms	AA
R106	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms	AA
R107	VRD-MF2EE154J	150 kohms	AA
R108	VRD-MF2EE154J	150 kohms	AA
R109	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R110	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R111	VRD-MF2EE392J	3.9 kohms	AA
R112	VRD-MF2EE392J	3.9 kohms	AA
R113	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R114	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R115	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R116	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R117	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R118	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R119	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R120	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R121	VRD-MF2EE561J	560 ohms	AA
R122	VRD-MF2EE393J	39 kohms	AA
R132	VRD-MF2EE123J	12 kohms	AA
R133	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R134	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R135	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R136	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R137	VRD-MF2EE820J	82 ohms	AA
R138	VRD-MF2EE820J	82 ohms	AA
R139	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms	AA
R140	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms	AA
R141	VRD-MF2EE154J	150 kohms	AA
R142	VRD-MF2EE154J	150 kohms	AA
R143	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R144	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R145	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R146	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R147	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R148	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R149	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R150	VRD-MF2EE561J	560 ohms	AA
R151	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA
R161	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R162	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R163	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R164	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R165	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA
R166	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA
R167	VRD-ST2EE182J	1.8 kohms, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R168	VRD-MF2EE182J	1.8 kohms	AA
R169	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R171	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R172	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R173	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R175	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R176	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R177	VRD-MF2EE821J	820 ohms	AA
R178	VRD-MF2EE821J	820 ohms	AA
R179	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R180	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R183	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R184	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R185	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R186	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R187	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R188	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R189	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R190	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R191	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R192	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R194	VRD-ST2EE103J	10 kohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R201	VRD-ST2EE103J	10 kohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R202	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R203	VRD-MF2EE181J	180 ohms	AA
R204	VRD-MF2EE181J	180 ohms	AA
R205	VRD-MF2EE182J	1.8 kohms	AA
R206	VRD-MF2EE182J	1.8 kohms	AA
R207	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R208	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R209	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R210	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R211	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R212	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA
R213	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R214	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R215	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R216	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R217	VRD-MF2EE392J	3.9 kohms	AA
R218	VRD-MF2EE392J	3.9 kohms	AA
R219	VRD-MF2EE123J	12 kohms	AA
R220	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R225	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R226	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R227	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA
R228	VRD-MF2EE823J	82 kohms	AA
⚠ R230	VRG-ST2EF100J	10 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	AB
R231	VRD-MF2EE471J	470 ohms	AA
R232	VRD-MF2EE471J	470 ohms	AA
R234	VRD-MF2EE151J	150 ohms	AA
R235	VRD-MF2EE151J	150 ohms	AA
R236	VRD-MF2EE470J	47 ohms	AA
R237	VRD-MF2EE183J	18 kohms	AA
R238	VRD-MF2EE183J	18 kohms	AA
⚠ R239	VRD-ST2EE4R7J	4.7 ohms, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R240	VRD-ST2EE4R7J	4.7 ohms, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R241	VRD-MF2EE184J	180 kohms	AA
R242	VRD-MF2EE184J	180 kohms	AA
R243	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R244	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R245	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R246	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R247	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R248	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R249	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R250	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R251	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R252	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R253	VRD-MF2EE154J	150 kohms	AA
R254	VRD-MF2EE154J	150 kohms	AA
R255	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R256	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R257	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA
R258	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA
R259	VRD-MF2EE561J	560 ohms	AA
R261	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R262	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R263	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R264	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R265	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R266	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R271	VRD-SU2EE181J	180 ohms, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R272	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R273	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R274	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R275	VRD-SU2EE181J	180 ohms, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R276	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R277	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA
R278	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R279	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA
R281	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA
R282	VRD-MF2EE684J	680 kohms	AA
R283	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA
R284	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R285	VRD-MF2EE331J	330 ohms	AA
R286	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R401	VRD-MF2EE333J	33 kohms	AA
R402	VRD-MF2EE333J	33 kohms	AA
R403	VRD-MF2EE151J	150 ohms	AA
R404	VRD-MF2EE151J	150 ohms	AA
R405	VRD-MF2EE151J	150 ohms	AA
R406	VRD-MF2EE151J	150 ohms	AA
R421	VRD-MF2EE471J	470 ohms	AA
⚠ R431	VRG-ST2EF100J	10 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	AB
R432	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA
R441	VRD-MF2EE271J	270 ohms	AA
R442	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R443	VRD-MF2EE271J	270 ohms	AA
R451	VRD-MF2EE223J	22 kohms	AA
R452	VRD-MF2EE223J	22 kohms	AA
R453	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA
R454	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA
R457	VRD-MF2EE683J	68 kohms	AA
R458	VRD-MF2EE683J	68 kohms	AA
R459	VRD-MF2EE274J	270 kohms	AA
R460	VRD-MF2EE274J	270 kohms	AA
R461	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R462	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R463	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R464	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R476	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R478	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA
R479	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA
⚠ R482	VRG-ST2EG5R6J	5.6 ohms, 1/4W, ±5%, Fusible	AB
R483	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R485	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R486	VRD-MF2EE473J	47 kohms	AA
R494	VRD-MF2EE561J	560 ohms	AA
R601	VRD-MF2EE224J	220 kohms	AA
R602	VRD-MF2EE394J	390 kohms	AA
R603	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R604	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA
R606	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R607	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R608	VRD-MF2EE273J	27 kohms	AA
R609	VRD-MF2EE221J	220 ohms	AA
R610	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R611	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R612	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R613	VRD-MF2EE271J	270 ohms	AA
R614	VRD-MF2EE334J	330 kohms	AA
R615	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R616	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R617	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R618	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R619	VRD-MF2EE224J	220 kohms	AA
R620	VRD-MF2EE224J	220 kohms	AA
R621	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA
R622	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R623	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA
R624	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R625	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R626	VRD-MF2EE122J	1.2 kohms	AA
R627	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA
R628	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA
R629	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R630	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms	AA
R631	VRD-MF2EE821J	820 ohms	AA
R632	VRD-MF2EE394J	390 kohms	AA
R633	VRD-MF2EE393J	39 kohms	AA
R634	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R635	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA
R636	VRD-ST2EE103J	10 kohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R801	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA
R802	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA
R803	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R804	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R805	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R806	VRD-MF2EE563J	56 kohms	AA
R809	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R811	VRD-MF2EE153J	15 kohms	AA
R812	VRD-MF2EE333J	33 kohms	AA
R813	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R814	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R815	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms	AA
R816	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms	AA
R818	VRD-ST2EE222J	2.2 kohms, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R819	VRD-ST2EE563J	56 kohms, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
	VRD-MF2EE000C	0 ohm, Jumber	AA

OTHER CIRCUITRY PARTS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
CNP1	QCNCM136CAFZZ	Plug, 3-pin	AB
CNP2	QCNCM184EAFZZ	Plug, 5-pin	AC
CNP3	QCNCM462BAFZZ	Plug, 2-pin	AA
CNP4	QCNCM591KAFZZ	Plug, 10-pin	AC
CNP5	QCNCM592LAFZZ	Plug, 11-pin	AC
CNS1	CCNCW239CAF27	Socket Assembly, 3-pin	AD
CNS2	CCNCW241EAF12	Socket Assembly, 5-pin	AF
CNS3	QCNW-2164AFZZ	Socket Assembly, 2-pin	AC
CNS4	QCNW-2161AFZZ	Socket Assembly, 10-pin	AG
CNS5	QCNW-2160AFZZ	Socket Assembly, 11-pin	AG
△ F901	QFS-C122EAFNI	Fuse, T1.25A	AD
J101	QJAKE0124AFZZ	Jack, Mixing Microphone	AC
J102	QJAKE0124AFZZ	Jack, Ext. Speaker, L-ch.	AC
J103	QJAKE0124AFZZ	Jack, Ext. Speaker, R-ch.	AC
J104	QJAKJ0134AFZZ	Jack, Headphones	AF
J201	QJAKZ0171AFZZ	Jack, Phono/Line Input, Line Output	AH
△ M01	94R182013319	Motor, Deck1, with Pulley	AX
△ MO2	94R182013319	Motor, Deck2, with Pulley	AX
PG1	QCNW-2266AFZZ	Plug Assembly, Speaker Cord, L-ch.	AB
PG2	QCNW-2266AFZZ	Plug Assembly, Speaker Cord, R-ch.	AB
△ S0901/902	QSOCE0563AFZZ	Socket Assembly, AC Power Supply/ External DC Power Supply, with AC/DC Selector	AH
SOL801	94R182015301	Plunger Solenoid	AR
SP1	VSP0010PB86SA	Speaker, Woofer, L-ch.	AS
SP2	VSP0010PB86SA	Speaker, Woofer, R-ch.	AS
SP3	RALMB0057AFZZ	Speaker, Ceramic Tweeter, L-ch.	AC
SP4	RALMB0057AFZZ	Speaker, Ceramic Tweeter, R-ch.	AC

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
SW101	QSW-S0407AFZZ	Switch, Push Type	AE
SW201~208	QSW-P0504AFZZ	Switch, 8-segment Display, Push Type	AS
SW251	QSW-S0267AFZZ	Switch, Slide Type	AD
SW252	QSW-S0309AFZZ	Switch, Slide Type	AF
SW301	QSW-S0417AFZZ	Switch, Slide Type	AL
SW601	QSW-K0068AFZZ	Switch, Push Type	AD
SW811	94RMSW-1412TNK	Switch, Leaf Type	AE
SW812	94RMSW1412NBKU	Switch, Leaf Type	AE
SW813	94RMSW-1412TNK	Switch, Leaf Type	AE
SW814	94RMSW1412NBKU	Switch, Leaf Type	AE
SW821	94RMSW-1412TNK	Switch, Leaf Type	AE
SW822	94RMSW1412NBKU	Switch, Leaf Type	AE
SW823	94RMSW-1412TNK	Switch, Leaf Type	AE
SW824	94RMSW1412NBKU	Switch, Leaf Type	AE
△ SW901	Not Available	Switch, Leaf Type, Part of SO901	—

MECHANISM EXPLODED VIEW PARTS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
1	94R15591409	Spring, Fast-forward/Rewind Lever	AC
2	94R14400315	Spring, Head Azimuth	AB
3	94R4461102	Cushion, Motor Bracket	AA
4	94R18200311	Head Base	AE
5	94R182003501	Sub-chassis	AF
6	94R17100319	Spacer	AB
7	94R18200302	Spring, Sub-chassis	AC
8	94R182003301	Idler, Playback	AH
9	94R18200312	Spring, Playback Idler	AC
10	94R17152015	Stopper, Function Lever	AA
11	94R182004301	Pinch Roller	AH
12	94R18200101	Main Chassis	AU
13	94R18000201	Lever, Record Safety, Deck 2	AC
14	94R18200107	Spring, Pack Hold	AD
15	94R18201207	Bracket, Flywheel	AG
16	94R18201420	Lever, Cassette Eject	AD
17	94R18201414	Spacer	AB
18	94R15590306	Spring, Head Base	AC
19	94R18201415	Spacer	AB
20	94R18200905	Lever, Control	AD
21	94R18200913	Spring, Control Lever	AC
22	94R18200902	Spring, Brake	AC
23	94R182009301	Lever, Brake	AG
25	94R17001513	Core, Solenoid	AF
26	94R182006302	Turntable, Take-up	AG
27	94R18200604	Spring, Back Tension	AC
28	94R182006301	Turntable, Supply	AG
29	94R18200814	Pad, Sensor	AB
30	94R18200808	Spring, Sensor Pad	AC
31	94R18000610	Gear, Fast-forward	AD
33	94R182005501	Base, Turntable	AG
34	94R18200910	Lever, Playback Idler Kick	AD
35	94R18200806	Spacer	AB
36	94R18200803	Lever, Sensor	AD
37	94R18200810	Spring, Sensor Lever	AC
38	94R18200801	Pulley	AD
39	94R18200809	Belt, Fast-forward/Playback Drive	AG
40	94R18200802	Gear, Cam	AD
41	94R18200706	Spring, Fast-forward/Rewind Roller	AC
42	94R182007301	Roller, Fast-forward/Rewind	AK
43	94R17100603	Belt, Fast-forward/Rewind Roller Drive	AG
44	94R182009501	Lever, Fast-forward/Rewind	AF

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
45	94R18200805	Lever, Auto	AD
46	94R18200811	Spacer	AA
47	94R18201001	Base, Fast-forward Lever/ Stop Lever/Pause Lever	AF
48	94R18201025	Screw	AA
49	94R18201002	Base, Deck2 Record Lever/ Playback Lever/ Rewind Lever	AF
50	94R18200201	Lever, Deck2 Record Stop	AD
51	94R18201018	Lever, Deck2 Record	AE
52	94R18201019	Lever, Playback	AD
53	94R18201020	Lever, Rewind	AD
54	94R18201021	Lever, Fast-forward	AD
55	94R18201022	Lever, Stop	AD
56	94R182010501	Lever, Pause	AF
57	94R18201026	Spring, Deck2 Record Lever/ Playback Lever /Rewind Lever	AC
58	94R18201027	Spring, Stop Lever	AC
59	94R18201034	Spring, Pause Lock Lever	AC
60	94R12221741	Lever, Pause Lock	AC
61	94R18201032	Stopper, Pause Lock Lever	AA
62	94R18201505	Spring, Deck1 Lock Release Lever	AC
63	94R182015305	Lever, Deck1 Lock Release	AE
64	94R18201031	Spring, Switch Function Lever	AC
65	94R18201009	Lever, Mechanism Button Function	AE
66	94R15100929	Spring, Mechanism Button Function Lever	AC
67	94R18201010	Lever, Switch Function	AE
68	94R18201029	Screw	AA
69	94R18201011	Lever, Cassett Eject Kick	AD
70	94R18201014	Spacer	AA
71	94R18201013	Lever, Deck1 Lock Release Function	AD
72	94R18201030	Screw	AA
73	94R18201121	Lever, Deck2 Record Switch	AD
74	94R17001612	Spring, Deck2 Record Switch Lever	AC
75	94R182011501	Guide, Mechanism Lever	AD
77	94R18201125	Spring, Deck2 Record Switch Function	AC
78	94R18201122	Lever, Deck2 Record Switch Function	AE
79	94R18201124	Spring, Deck2 Record Switch Function Lever	AC
80	94R18201131	Spring, Playback Gear	AC
80	94R18201131	Spring, Playback Gear	AC
81	94R18201126	Spring, Playback Release Lever	AC
82	94R182011506	Lever, Playback Release	AF
83	94R18201103	Gear, Playback	AD
84	94R18201104	Gear, Pause	AD
85	94R18201309	Belt, Flywheel Drive	AG
86	94R182012301	Flywheel	AN
87	94R182011503	Lever, Pause Gear Lock	AF
88	94R18201127	Spring, Pause Gear Lock Lever	AC
89	94R182011504	Lever, Pause Function	AF
90	94R17000932	Spring, Pause Function Lever	AC
91	94R18201130	Spacer	AB
92	94R182011505	Lever, Playback Switch	AF
93	94R18201129	Spring, Playback Switch Lever	AC
95	94R18201301	Bracket, Motor	AG
96	94R18201306	Cushion, Motor	AA
97	94R18201305	Screw	AA
98	94R18201302	Plate, Flywheel	AA
99	94R18201136	Spring, Flywheel Plate	AC
100	94R18201137	Screw	AA
101	94R18200911	Lever, Kick	AC
102	94R18000903	Spring, Fast-forward Lever/ Pause Lever	AC
103	94R18200812	Spacer	AA
104	94R18200403	Spring, Pinch Roller	AC
105	94R18201035	Stopper, Mechanism Button Lever	AB
106	94R18201036	Stopper, Fast-forward/ Rewind	AB
107	94R18201015	Frame, Mechanism Button	AE
108	94R18201016	Shaft, Mechanism Button Lever	AC
109	94R18201028	Lever, Mechanism Button	AC
111	JBTN-0207AFZZ	Button Assembly, Deck 2	AL
111-1	JKNBM0520AFSB	Button, Play	AD
111-2	JKNBM0521AFSA	Button, Rewind	AD
111-3	JKNBM0522AFSA	Button, Fast-forward	AD
111-4	JKNBM0523AFSA	Button, Stop	AD
111-5	JKNBM0524AFSA	Button, Pause	AD
111-6	JKNBM0525AFSB	Button, Record, Deck 2	AD
112	JBTN-0206AFZZ	Button Assembly, Deck 1 (111-1~111-5)	AL
113	LANGZ0116AFFW	Bracket, Wire	AC
114	LX-HZ0085AFZZ	Screw, Special, 4mm Dia. × 20mm	AB
115	MLEVF1559AFFW	Lever, Record/Playback	AC
116	MSPRT1047AFFJ	Spring, Record/Playback Lever	AA
117	RHEDA0119AFZZ	Head, Erase, Deck 2	AH
118	RHEDF0087AFZZ	Head, Playback, Deck 1	AN
119	RHEDH0128AFZZ	Head, Record/Playback, Deck 2	AN
120	MLEVP0482AFZZ	Head, Sitter, Deck 1	AB
121	94R90060000	Pan Screw, 2mm Dia. × 8mm	AA
122	94R92120000	Pan Screw, 2mm Dia. × 7mm	AA
123	94R93160000	Washer, 2.1mm Dia. × 5mm Dia. × 0.2mm	AA
124	94R96420000	Bind Screw, 2.6mm Dia. × 4mm, Black	AA
125	94R90960000	Tams Screw, 2.6mm Dia. × 4mm	AA
126	94R90770000	Tams Screw, 2mm Dia. × 4mm	AA
127	94R95660000	Flat Screw, 2mm Dia. × 2.5mm	AA
128	94R91920000	Taptite Screw, 2.6mm Dia. × 5mm	AA
129	94R90020000	Pan Screw, 2mm Dia. × 4mm	AA
130	94R90790000	Tams Screw, 2mm Dia. × 6mm	AA
131	94R93500000	Washer	AA
132	94R97430000	Washer, Nylon, 1.6mm Dia. × 3.8mm Dia. × 0.3mm	AA
133	94R94210000	Washer, Nylon, 1.2mm Dia. × 3mm Dia. × 0.25mm	AA
134	94R94990000	"E" Stop Ring, 1.2mm Dia.	AA
135	94R95050000	"E" Stop Ring, 3.0mm Dia.	AA
136	94R95020000	"E" Stop Ring, 2.0mm Dia.	AA
137	94R90980000	Tams Screw, 2.6mm Dia. × 6mm	AA
138	94R95000000	"E" Stop Ring, 1.5mm Dia.	AA
139	94R97880000	Washer, Nylon, 2.2mm Dia. × 3.8mm Dia. × 0.4mm	AA
140	94R95620000	Flat Screw, 2mm Dia. × 3mm	AA
141	94R91900000	Taptite Screw, 2.6mm Dia. × 3mm	AA
142	94R98080000	Flat Screw, 2mm Dia. × 4.5mm	AA
143	94R93720000	Washer, Nylon, 2mm Dia. x 15mm Dia. x 0.5mm	AA
144	94R95670000	Flat Screw, 2mm Dia. x 12.8mm	AA
145	94R90780000	Tams Screw, 2mm Dia. x 5mm	AA

CABINET EXPLODED VIEW PARTS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
201	CCAB-1258AF01	Cabinet Assembly, Front (QT-89HW/EW)	BA
201	CCAB-1258AF03	Cabinet Assembly, Front (QT-89HG)	BA
201-1	GCAB-1258AFSA	Cabinet Assembly, Front (QT-89HW/EW)	BA
201-1	GCAB-1258AFSB	Cabinet Assembly, Front (QT-89HG)	BA
201-1-1	Not Available	Cabinet, Front (QT-89HW/EW)	—
201-1-1	Not Available	Cabinet, Front (QT-89HG)	—
201-1-2	HDALP0535AFSA	Plate, Dial (QT-89HW/EW)	AH
201-1-2	HDALP0535AFSB	Plate, Dial (QT-89HG)	AG
201-1-3	HDECA0556AFSB	Plate, Decoration	AG
201-2	TLABT0057AFZZ	Label, Dolby NR	AA
201-3	PFLT-0589AF00	Felte, Bottom, Front Cabinet	AA
201-4	PSLDC7073AFZZ	Plate, Shield, Button	AB
201-5	TLABZ0130AFZZ	Plate, Mirror, Cassette Compartment	AA
202	CCABB1853AF01	Cabinet Assembly, Rear (QT-89HW/EW)	AT
202	CCABB1853AF03	Cabinet Assembly, Rear (QT-89HG)	AT
202-1	Not Available	Cabinet, Rear (QT-89HW/EW)	—
202-1	Not Available	Cabinet, Rear (QT-89HG)	—
202-2	PSLDM9105AFZZ	Plate, Shield, Main P.W.B.	AE
202-3	PCUSS0236AFZZ	Cushion, Battery Compartment (QT-89HW/EW)	AB
202-3	PCUSS0235AFZZ	Cushion, Battery Compartment (QT-89HG)	AB
202-4	LANGQ0897AFZZ	Bracket, Telescopic Rod Antenna	AB
203	MSPRT0750AFFW	Spring, Dial Stringing	AA
204	GFTAB1152AFSC	Lid, Battery Compartment (QT-89HW/EW)	AE
204	GFTAB1152AFSB	Lid, Battery Compartment (QT-89HG)	AE
205	GFTAC1358AFSA	Lid Assembly, Deck1 Cassette (QT-89HW/EW)	AP
205	GFTAC1358AFSB	Lid Assembly, Deck1 Cassette (QT-89HG)	AP
205-1	GFTAC1359AFSA	Lid, Deck1 Cassette (QT-89HW/EW)	AK
205-1	GFTAC1359AFSB	Lid, Deck1 Cassette (QT-89HG)	AK
205-2	GFTAC1360AFSA	Plate, Transparent, Deck1 Cassette	AK
206	GFTAC1361AFSA	Lid Assembly, Deck2 Cassette (QT-89HW/EW)	AP
206	GFTAC1361AFSB	Lid Assembly, Deck2 Cassette (QT-89HG)	AP
206-1	GFTAC1335AFSC	Lid, Deck2 Cassette (QT-89HW/EW)	AK
206-1	GFTAC1335AFSD	Lid, Deck2 Cassette (QT-89HG)	AK
206-2	GFTAC1362AFSB	Plate, Transparent, Deck2 Cassette	AH
207	HINDP0834AFSA	Plate, Specifications (QT-89HW)	AB
207	HINDP0835AFSA	Plate, Specifications, for HELIP (QT-89HW)	AB
207	HINDP0836AFSA	Plate, Specifications (QT-89HG)	AB
207	HINDP0837AFSA	Plate, Specifications, for HELIP (QT-89HG)	AB
207	HINDP0838AFSA	Plate, Specifications (QT-89EW)	AB
208	HSSND0332AFSA	Pointer	AD
209	JHNDG1094AFSC	Handle (QT-89HW/EW)	AP
209	JHNDG1094AFSD	Handle (QT-89HG)	AP
210	JKNBK0301AFSA	Knob, Tuning Control (QT-89HW/EW)	AD
210	JKNBK0301AFSB	Knob, Tuning Control (QT-89HG)	AC
211	JKNBM0518AFSA	Button, Function, FM Mode, Tape Selector, Deolby NR	AD
212	JKNBM0518AFSB	Button, Power	AB
213	JKNBM0518AFSC	Button, Dubbing Speed Selector	AB
214	JKNBM0539AFSA	Knob, Lever, Band Selector	AD
215	JKNBZ0338AFSA	Knob, Volume, Balance, Tone	AD
216	JKNBZ0339AFSA	Button, Dubbing Start	AC
217	KCOUB0154AFZZ	Counter, Tape, Digital	AH
221	LANGT1236AFFW	Bracket, Tape Counter	AC
222	LANGT1239AFFW	Bracket, Button	AC
223	LHLDL1059AFSA	Holder, Handle	AB
224	LHLDW1075AFZZ	Holder, Wire, 60mm	AA
225	LHLDX1063AFSA	Holder, Cassette	AE
226	LHLDZ1229AFSA	Holder, Knob	AD
228	LRALP0059AFSA	Frame, LED P.W.B.	AG
229	LX-CZ0011AFZZ	Screw, 3mm Dia. × 65mm	AA
230	LX-CZ0032AFFN	Screw, 3mm Dia. × 16mm	AA
231	LX-LZ0051AF00	Push Rivet	AA
232	MLEVF1558AFFF	Lever, Dubbing Start	AD
233	MLEVP0488AFSA	Lever, Cassette Holder Lock	AC
234	MLIFP0030AFZZ	Damper, Cassette Holder	AE
235	MRODM0086AFFW	Rod, Dubbing Start	AC
236	MSPRC0439AFFJ	Spring, Battery Terminal	AA
237	MSPRC0409AFFJ	Spring, Battery Terminal, −	AB
238	MSPRC0421AFFW	Spring, Battery Terminal, +	AB
239	MSPRD0532AFFJ	Spring, Cassette Holder Up	AB
240	MSPRD0533AFFJ	Spring, Cassette Holder Up	AB
241	MSPRD0539AFFJ	Spring, Dubbing Start Lever	AB
242	NBLTK0278AFZZ	Belt, Tape Counter Drive	AB
243	NDRM-0196AFZZ	Drum, Dial Stringing	AC
244	NPLYB0051AFZZ	Pulley, Dial Stringing	AA
245	NPLYB0071AFZZ	Pulley, Dial Stringing, with Screw	AB
246	NSFTZ0113AFFW	Shaft, Tuning	AE
248	PCOVW9127AF00	Cover, Power Supply P.W.B.	AB
249	PRDAR0331AFFW	Heat Sink	AC
250	QANTR0130AFZZ	Antenna, Telescopic Rod	AN
251	QFSHD2051AFZZ	Holder, Fuse	AA
252	LHLDW3056AFZZ	Holder, Wire	AA
253	LANGF0853AFFW	Bracket, Tuning Shaft	AB
254	LANGH0154AFFW	Bracket, Power Transformer	AC
255	PCUSS0240AFZZ	Cushion, Cassette Holder	AB
256	GCOVH1179AFSG	Cover, AC Power Supply Socket (QT-89HW/EW)	AB
256	GCOVH1179AFSH	Cover, AC Power Supply Socket (QT-89HG)	AB
257	HINDP0673AFSB	Label, Caution (QT-89HG)	AB
257	HINDP0673AFSA	Label, Caution (QT-89HW)	AB
257	HINDP0674AFSA	Label, Caution (QT-89EW)	AB
258	JKNBK0316AFSA	Knob, Fine Tuning Control (QT-89HW/EW)	AD
258	JKNBK0316AFSB	Knob, Fine Tuning Control (QT-89HG)	AD
259	JKNBM0526AFSA	Button, APPS Set/Clear	AC
260	LBOSA0059AFFW	Spacer, P.W.B., with Screw	AC
261	LBOSA0060AFFW	Shaft, Lever, with Screw	AC
262	LX-BZ0322AFFF	Screw, 2mm Dia.	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
263	LX-WZ7056AFZZ	Washer, 3.2mm Dia. × 8mm Dia. × 0.5mm	AA
264	PCOVP1214AFZZ	Cover, Knob, Band Selector	AA
301	GCAB-1221AFSB	Cabinet Assembly, Front, Speaker L-ch. (QT-89HW/EW)	AW
301	GCAB-1221AFSA	Cabinet Assembly, Front, Speaker L-ch. (QT-89HG)	AY
301-1	Not Available	Cabinet, Front, Speaker L-ch. (QT-89HW/EW)	—
301-1	Not Available	Cabinet, Front, Speaker L-ch. (QT-89HG)	—
301-2	HPNC-0183AFSC	Punching Metal, Woofer (QT-89HW/EW)	AG
301-2	HPNC-0183AFSA	Panching Metal,Woofer (QT-89HG)	AH
302	GCAB-1222AFSB	Cabinet Assembly, Front, Speaker R-ch. (QT-89HW/EW)	AW
302	GCAB-1222AFSA	Cabinet Assembly, Front, Speaker R-ch. (QT-89HG)	AY
302-1	Not Available	Cabinet, Front, Speaker R-ch. (QT-89HW/EW)	—
302-1	Not Available	Cabinet, Front, Speaker R-ch. (QT-89HG)	—
302-2	HPNC-0183AFSC	Punching Metal, Woofer (QT-89HW/EW)	AG
302-2	HPNC-0183AFSA	Punching Metal, Woofer (QT-89HG)	AH
303	GCABB1780AFSC	Cabinet, Rear, Speaker L-ch. (QT-89HW/EW)	AL
303	GCABB1780AFSB	Cabinet, Rear, Speaker L-ch. (QT-89HG)	AL
304	GCABB1781AFSC	Cabinet, Rear, Speaker R-ch. (QT-89HW/EW)	AL
304	GCABB1781AFSB	Cabinet, Rear, Speaker R-ch. (QT-89HG)	AL
305	HDECQ0224AFSA	Grille, Tweeter	AE
306	LHLDZ1224AFSC	Holder, Speaker Cord (QT-89HW/EW)	AC
306	LHLDZ1224AFSB	Holder, Speaker Cord (QT-89HG)	AC
307	MLEVP0459AFSC	Lever, Speaker Release (QT-89HW/EW)	AD
307	MLEVP0459AFSB	Lever, Speaker Release (QT-89HG)	AD
308	PCOVP1211AFSC	Cover, Speaker Rear Cabinet (QT-89HW/EW)	AC
308	PCOVP1211AFSB	Cover, Speaker Rear Cabinet (QT-89HG)	AC
309	PFLT-0599AF00	Felte, 14mm × 40mm (QT-89HW/EW)	AA
309	PFLT-0590AF00	Felte, 14mm × 40mm (QT-89HG)	AA
310	PFLT-0600AF00	Felte, 14mm × 140mm (QT-89HW/EW)	AA
310	PFLT-0591AF00	Felte, 14mm × 140mm (QT-89HG)	AA
311	PFLT-0601AF00	Felte, 14mm × 90mm (QT-89HW/EW)	AA
311	PFLT-0593AF00	Felte, 14mm × 90mm (QT-89HG)	AA
312	PKUY-0075AFZZ	Cotton, Sound Absorbing	AB
313	PFLT-0617AF09	Felte, 7mm× 110mm (QT-89HW/EW)	AA
313	PFLT-0617AF00	Felte, 7mm × 110mm (QT-89HG)	AA

PACKING PARTS AND ACCESSORIES

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	SPAKA1118AFZZ	Cushion, Packing, Main Body Up Side	AF
	SPAKA1119AFZZ	Cushion, Packing, Main Body Bottom Side	AF
	SPAKA1123AFZZ	Cushion, Packing, Speaker	AE
	SPAKA1125AFZZ	Cushion, Packing, Battery	AD
	SPAKC2694AFZZ	Case, Packing (QT-89HW)	AL
	SPAKC2695AFZZ	Case, Packing, for HELIP (QT-89HW)	AM
	SPAKC2696AFZZ	Case, Packing (QT-89HG)	AL
	SPAKC2697AFZZ	Case, Packing, for HELIP (QT-89HG)	AL
	SPAKC2698AFZZ	Case, Packing (QT-89EW)	AL
	SPAKP0405AFZZ	Polyethylene Bag, Main Body	AD
	SSAKA0018AFZZ	Polyethylene Bag, AC Power Supply Cord	AA
	SSAKA0035AFZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual	AA
	SSAKA0104AFZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual (QT-89EW)	AA
	SSAKH0172AFZZ	Polyethylene Bag, Speaker	AB
△	QACCK0050AFZZ	Cord, AC Power Supply (QT-89HG/HW)	AL
△	QACCB0057AF09	Cord, AC Power Supply (QT-89EW)	AM
	RTPEK0101AFZZ	Cassette Tape	AK
	TCAUA0178AFZZ	Label, Caution, AC Power Supply (QT-89HG/HW)	AA
	TCAUH0056AFZZ	Label, Caution, AC Power Supply Cord (QR-89EW)	AA
	TCAUZ0039AFZZ	Label, Caution, Polyethylene Bag (QT-89EW)	AA
	TGANG1054AFZZ	Warranty Card, for SEEG DV (QT-89HG/HW)	AA
	TGANE1117AFZZ	Warranty Card (QT-89EW)	AB
	TINSZ0614AFZZ	Operation Manual, for SEEG (QT-89HG/HW)	AH
	TINSZ0560AFZZ	Operation Manual, for EX (QT-89HG/HW)	AH
	TINSE0935AFZZ	Operation Manual (QT-89EW)	AG
	TLABJ0006AFZZ	Label, "MADE IN JAPAN"	AA
	TLABZ0513AFZZ	Label, Special Feature, Speaker	AA
	UBATU0009AGZZ	Battery (QT-89HG/HW)	AC
	TLABT0053AFZZ	Label, APSS	AA

P.W.B. ASSEMBLY (Not Replacement Item)

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	DCYO-0673AF01 (Combined Assembly)	Main/Mechanism Control/ LED/Dolby NR (QT-89HG/HW)	—
	DCYO-0673AF07 (Combined Assembly)	Main/Mechanism Control/ LED/Dolby NR (QT-89EW)	—

A8308-7521H
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor: Engineering Administration of Audio Systems Group, Sharp Corp.